

日本私学教育研究所 紀要 第60号

The Bulletin of the EIP SJ Vol.60 June/2024

Study		Seminar	
	Private Schools		
Originality			
Education			Research

2024-6

一般財団法人 日本私学教育研究所

The Education Institute for Private Schools in Japan

日本私学教育研究所

紀要

第六十号

二〇二四

紀要 第 60 号 発刊にあたって

一般財団法人 日本私学教育研究所
所長 平方 邦行

2024 年は、自然と社会と精神が分断されることによって大惨事が勃発しています。その痛みは決して遠くの出来事ではなく、私たち一人ひとりに重くのしかかってくることを改めて受けとめなければならない覚悟の時代を迎える瞬間から始まりました。であれば教育の業によって何ができるのかを考えないわけにはいきません。

世界(社会)は変革の時代に突入していると、よく言われますが私立学校は未来を見据えて先進性と先見性を大切にして「建学の精神」がぶれることなく進んできました。そこでは常に独自教育の存在の為に、豊かな創造性を発揮してきたのです。言うまでもないことですが、私立学校は「自由と社会的多様性の原理」に基づいて教育を行って参りました。そうした私学教育は今後もあり続けます。歴史を振り返れば 1872 年(明治 5 年)に学制が発布され、1889 年(明治 22 年)には大日本帝国憲法(明治憲法)が発布されて東アジアで最初に憲法を持ち立憲君主国家になったのです。つまり民主主義国家が誕生したのです。その後も教育に関する勅令は数多つくられました。その中の私立学校令(勅令第 359 号)は 1899 年(明治 32 年 8 月 3 日)公布、翌 8 月 4 日より 1947 年(昭和 22 年) 3 月 31 日まで施行された日本の勅令です。公布・施行から第 2 次世界大戦終了後の学制改革直前まで、日本の私立学校を統制し続けました。この他にも多くの勅令により私立学校は常に「私立学校撲滅政策」の風に晒され続けてきました。

一方、公立学校は「平等と社会統合の原理」に立脚して、教育の共通性・中立性の原則を要請されています。また最近、大阪の私学行政においては家庭の所得制限を撤廃し、すべての家庭に授業料相当額の補助金を支給する代わりに私立学校の授業料の上限(年額 63 万円)を決めて、それに従わせる施策(キャップ制)を行っています。これは私学教育の豊かさを喪失させると同時に、私立学校の経営権を侵害するものであるといえます。私立学校が常に晒されてきた「私学撲滅政策」に繋がりがねないのです。

現在、2025 年～2030 年～2050 年の状況がよく話題になると思いますが、テクノロジーの進化が教育にどのような影響をもたらすのか。既に生成 AI は私たちの生活のなかにも教育のなかでもパートナーとして活用していくレベルになっていますので、私立学校としては多角的な視野を持って研究・研修を推進して欲しいと願っております。直近に迫った 2025 年問題は「団塊の世代」が 75 歳を迎えて「超高齢化社会」に突入して労働人口の減少を引き起こし、医療・介護分野などの社会保障の増大や不足問題が表面化していきます。2030 年には人口の約 3 分の 1 が高齢者になりますから、生産年齢人口は 6,875 万人余りと見込まれています。引き続き 2050 年に至る 20～30 年間は同じような状況が続いていきますし、それ以降の 21 世紀の社会も然りです。今そこ「22 世紀型教育」を創造するために「プレ 22 世紀型教育に向けて時代を動かすビバレッツポイント」を考えていきたいと思っております。それは Z 世代 α 世代の中高生が「未来社会設計政策」に参加することによってのみ叶うものであると確信しております。

結びになりますが委託研究員の先生方には、さまざまな工夫や研究に取り組まれたことに、感謝申し上げますと同時に今後のチャレンジに期待いたします。

日本私学教育研究所 紀要 第60号

目 次

紀要第60号の発刊にあたって	
平 方 邦 行（一般財団法人日本私学教育研究所所長）	1
1. 国の教育政策と私学	
山 崎 吉 朗（一般財団法人日本私学教育研究所）	7
2. コロナ後の効果的な海外留学の構築 言語能力と心理要因から分析して	
吉 田 努（北星学園女子中学・高等学校）	11
3. 学院史研究における資史料の収集・保存・活用	
星 野 夏 美（遺愛女子中学・高等学校）	15
4. 総合的な探究の時間で目指される生徒の資質能力は、どのように育成されるのか	
荒 井 雅 子（立教新座中学・高等学校）	19
5. 高等学校における推測統計の系統的な指導方法の検討	
安 宅 隆（三浦学苑高等学校）	23
6. 科学史を活用した探究的な総合学習の実践	
林 隆 之（麻布中学・高等学校）	27
7. 学習活動における自己評価の効果に関する研究	
仲 俊 介（京華商業高等学校）	31
8. 新時代を見据えた私立学校における教員研修の在り方について	
松 本 祐 也（岩倉高等学校）	35
9. 社会科（地理）を中心とした教科横断型の探究学習におけるフィールドワークの課題と開発	
飯 塚 和 幸（明治大学附属中野中学・高等学校）	39
10. メタバース内における探究学習の可能性について	
黒 田 雅 幸（十文字中学・高等学校）	43

11. 初等幾何における公理的方法の理解のための活動の設計と評価	
赤間 祐也 (武蔵高等学校・中学校)	47
12. 探究的な学びによる概念的理解の獲得のための教育実践研究	
佐藤 竜之 (啓明学園中学・高等学校)	51
13. スマートフォンの表計算ソフトを用いたデータの分析および探究学習	
小俣 晶平 (吉祥女子中学・高等学校)	55
14. 実験や討論を中心とした「探究的な学習」を目指した電流と磁場の授業	
川島 健治 (法政大学中学・高等学校)	59
15. ディベートを取り入れた社会科テーマ学習	
土器屋 真理子 (明星学園中学・高等学校)	63
16. 本校独自の探究学習「サイエンス Quest!」における生徒同士の相互評価について	
岡崎 裕一 (北陸学院中学・高等学校)	67
17. 高等学校における中間レベルの非認知能力を育てるための実践	
坂 将人 (名城大学附属高等学校)	71
18. 「話すこと」を中心とした小論文指導の授業開発	
田中 竜平 (星城中学・高等学校)	75
19. 英語4技能を駆使して、課題設定・課題解決能力を向上させる授業展開	
中村 憲幸 (東山中学・高等学校)	79
20. ”演劇”を通じた表現教育プログラムの開発	
菊池 康貴 (関西学院千里国際中・高等部)	83
21. 国語の授業で自律的な学習者を育てる	
中野 裕文 (常翔学園中学・高等学校)	87
22. 高等学校数学における探究学習「問題変形作問」	
中田 和宏 (関西学院中・高等部)	91

23. 開発教育の手法を用いた社会科授業の導入づくり	
中 東 敏 也 (報徳学園中学・高等学校)	95
24. 生徒のキャリア形成を前提とした特別活動の果たす役割に関する研究	
森 永 武 人 (神戸学院大学附属中学・高等学校)	99
25. 中学校高等学校数学における「アウトプット学習」による思考力向上と実践	
門 晋 平 (神戸山手女子中学・高等学校)	103
26. 心理学×探究×ICT で深まる学びの可能性	
倉 掛 裕 喜 (開星中学・高等学校)	107
27. 高校小説教材の学習内容について	
吉 川 将 弘 (広島修道大学ひろしま協創中学・高等学校)	111
28. 地域探究学習がもたらす生徒の地域への帰属意識の高揚と持続可能な地域活性化の考察	
高 松 祐次郎 (慶進中学・高等学校)	115
29. 「日本史探究」における教材共有の実践的研究	
寺 崎 仁 樹 (愛光中学・高等学校)	119
30. 学校教育相談の現状とこれからの課題	
牟 田 孝 子 (佐賀女子短期大学付属佐賀女子高等学校)	123
31. 地域資源を活かした探究活動の在り方	
榎 田 亮太郎 (玉名女子高等学校)	127

※中学校と高等学校の併設校の学校名については、本紀要においては原則として「〈学校名〉中学・高等学校」と表記しておりますので、ご了承ください。

国の教育政策と私学

—生成 AI、国立大学法人化、英語教育改革、外国語教育政策、小中高の自殺—

山 崎 吉 朗 一般財団法人日本私学教育研究所

1. はじめに

本稿では、毎年、過去に書いた文章を並べ、改革の推移を追って来た。早いもので 11 年になる。後述するようにこれが最後となる。

2013 年度「英語教育狂想曲（中略）どのように実現するのだろうか」と専門家ですら首をかしげる提案もある」

2014 年度「日本の教育改革の歴史の中に記録される年」

2015 年度「工程を踏んで実現の方向に向かう年」

2016 年度「これからの数年はそれらが実現していく過程を注視して行く事になる」

2017 年度「「大山鳴動して鼠一匹」と思えるようなものもある。理想は高かった、しかし。趣旨は誰も同感した、しかし。果たして実現出来るのだろうか、やはり。というものもある。」

2018 年度「今回の改革は、日本の将来に大きく関わる教育改革であるのは間違いない。「改革ありき、日程ありきで進むべきではない。」でなければいけない。」

2019 年度「大学共通テスト構想が頓挫し、年が明けてコロナウィルスが猛威をふるい、21 世紀最悪の年の様相を呈している。」

2020 年度「昨年度以上に 21 世紀最悪の年の様相を呈している。しかし、改革が止まった訳ではない。寧ろ、コロナ対応の為に、壁に穴があき、淀んでいた水が一挙に流れた改革もある。」

2021 年度 「何と書けばよいだろう？コロナ、ウクライナ侵攻？最悪の上のことばはなんだろう？思い浮かばない。」

2022 年度 来年は何と書く事になるだろうか？2017 年度に書いたことが現実になったとは書きたくないものである。

今はどうなったのか、補足する。

2013 年度の「英語教育狂想曲」。コミュニケーション中心に大きく舵を取った英語教育は 10 年経って何を生んだのだろうか？教員の研修が大きな負担になり、後述のように生徒の英語嫌いを増やし、格差が広がっている。効果が顕著だとは言いがたい。

2014 年度には、大改革が次々に打ち出され、大きく改善されていくと、教育関係者は思っていた。筆者も、「残り僅かとなった第 7 期中央教育審議会総会で、文科大臣をはじめとして何人もの委員が、今回の審議会は歴史に残る審議会となるだろうと語っていた。教育委員会の改革、英語教育改革、小中一貫制度、飛び級制度、遠隔授業、学習指導要領の改定の諮問、さらには最大の難題と言われた大学入試改革、これほど多くの諮問が出され、さらに審議するだけでなく短期間で答申や報告の提出まで至ったものの多い審議会というのはほとんど前例がないだろう²。」と記した。世界の教育の潮流とも合致していたし、「計画」はとても素晴らしかった。ところが実際に動き始めると次々に変更されていく。

2019 年度には大学共通テスト改革の目玉が頓挫し、さらには、安倍首相独断の学校閉鎖の上、授業がなく、卒業式もない、戦後最悪の年度末となった。唯一、「コロナ対応の為に、壁に穴があき、淀んでいた水が一挙に流れた改革もある」と書いたのは、GIGA スクール構想、一人一台構想、化である。

¹ 2016 年 3 月 26 日朝日新聞朝刊社説

² 2015 年 3 月 31 日 日本私学教育研究所紀要「国の教育政策と私学」

まさに、「淀んでいた水が一挙に流れた」ように進んだ。教科書のデジタル化も進んでいる。2014 年度に「日本の教育改革の歴史の中に記録される年」と書いた改革の一つは、2020 年度には、皮肉な言い方で書けば、コロナウィルスが後押ししたと言ってよいのではないだろうか？

結果、2023 年度は下記となる。

2023 年度 やはり、昨年の懸念通り書かざるを得ない。「理想は高かった、しかし。趣旨は誰も同感した、しかし。果たして実現出来るのだろうか、やはり。」

2. 生成 AI

昨年、生成 AI³について記した。4 月の校正の時にようやく、生成 AI ということばが定着しだした時期だった。「この原稿を書いていたのは 3 月半ばだが、校正をしている現在（4 月初旬）に、急にこの生成 AI に対する風向きが変わってきた。イタリアなどのヨーロッパ諸国では、禁止や、禁止の検討が始まった。また、日本や海外の大学では、禁止する大学や指針を出す大学が出てきた⁴。文科省も教育現場に向けての指針を出すということが報道⁵され、一挙に懸念や禁止の方向になってきた。現在は、読売新聞が先頭を切って報道⁶しているが他紙の論調も変化している。」

それ以降、生成 AI の進化、精度は加速度的に進み、SF の世界のようなシンギュラリティ⁷について、AI 研究者達は以前は一笑に付し、筆者も大学の講義で「AI はそもそも、人間の知能をどう人工的に作っていくかの研究なので、AI が人間を越えることはない」と説明していたが変更した。一部については規制なしの野放しは危険というのが、世界の動きになっている。読売新聞では、人類の存続や文明を揺るがしかねない 4 つの脅威として、1 気候変動、2 核兵器、3 遺伝子の改変、4 人工知能 (AI) を挙げ、他の 3 つは国家レベルで協議し、規制を加えているが、AI は企業の開発なので、その制御が異なると特集を組んでいた⁸。技術者は次々と高度なものを開発する。それが技術者の本能である。オープンハイマーも同様だった。それが取り返しがつかないことになる可能性もある。今や、人類にとっての課題である。

ビジネスの世界では次々に応用されている。教育現場では、不安も懸念も多くあるが、少なくとも、生成 AI 抜きにこれからの教育を考えることは出来ない。制限するにしろ、活用するにしろ、ともかく生成 AI を除外することは出来ない。教育現場での多くの実践例も出て来ている。よりよい教育環境を実現していく為に、教員も生徒も、生成 AI の活用を学んで行く必要がある。教育改革のスピードより遙かに速い。全く違うものだが、コロナウィルスと同じく、一挙に教育現場を変革していく。

3. 国立大学法人化の失敗

今年（2024 年）4 月 8 日に、朝日新聞が全国の国立大学の学長からとったアンケート結果が、一面トップ記事として載った⁹。その内容について、4 月 10 日には、社説で「国立大学政策 失敗を直視し

³ ChatGPT (Open AI 社) が 2022 年の 11 月 30 日に公開。ユーザー数が 5 日で 100 万人、2 ヶ月で 1 億人が登録。Bing AI (Microsoft 社)。2023 年 2 月 7 日に公開。他にも google などが公開している。

⁴ 2023 年 4 月 9 日 読売新聞 「チャット GPT、学生の利用に対策…上智大「論文使用なら厳格な対応」」

⁵ 2023 年 4 月 6 日 読売新聞 「チャット GPT 巡る学校向け指針、文科省が検討…「瞬時に作文」悪影響に懸念」

⁶ 2023 年 4 月 9 日 読売新聞 「「AI で論作文」見抜けない恐れも…チャット GTP、教育現場に波紋」

⁷ 2007 年 1 月 25 日 レイ・カーツワイル「ポスト・ヒューマン誕生—コンピュータが人間の知性を超える時—」NHK 出版

⁸ 2023 年 6 月 18 日 読売新聞 「人類の存続や文明を揺るがしかねない 4 つの脅威—チャット GPT に代表される生成 AI は最も対処が難しいかもしれない—」

⁹ 2024 年 4 月 8 日 朝日新聞 「学長 7 割「悪い方向進んだ」国立大法人化 20 年、朝日新聞社調査」



見直す時」¹⁰と論じた。はっきり「失敗」ということばが書かれ、「各地の貴重な教育・研究拠点が取り返しのつかない状況に陥る前に、政府は政策の見直しに着手する必要がある。」と結論付けている。

学長の7割が悪くなっていると回答している。7割というのは恐ろしい数字である。具体的には、法人化は、1施設の劣化 2人員削減 3研究の衰退を生んだ。

金沢大学が、トイレの改修費用がなくてクラウドファンディングを実施し、355万を集め、「SNSでは「どんだけお金ないのよ……」などと驚きの声が広がった。」とある。教授会や理事会で、どんな“真面目な”論議をしてトイレのためのクラウドファンディングを実施したのだろう。まるでブラックユーモアである。別大学の教職員からは「教員数は2004年度に比べて半分に減った」（人文科学系教授）といった声があった。教員の定年退職後に補充されないケースも多いという。23年度の任期付き教員の割合は32.3%で、18年度から5.5ポイント上がった。



最大の問題は研究時間の減少だろう。職務時間のうち研究活動が占める割合は、02年に国立大は50.7%だったのが、18年には40.1%と10.6ポイント減った。「教授であれば1週間のうち、研究できる日があれば良いというレベル」（農学系助教）とする教員もいた。アンケートでは、研究力について

「低下してきている」「どちらかと言えば低下してきている」とした学長は6割に及ぶ。その結果とも言えるだろう、よく問題になる、論文の引用数は04年の4位から23年の13位に急激に落ち込んでいる。ノーベル賞を受賞してきた基礎研究の部分が重視されなくなり、今後日本がノーベル賞を取る可能性はどんどん減っていると指摘されている。異常事態をそのまま放置していいのだろうか？

4. 外国語教育

4.1. 英語教育改革の失敗

中学英語については、新学習指導要領になって3年学習した生徒達が3月に卒業した。英語の学力向上を最優先課題の一つとした、学習指導要領改定がどのような結果を生んだのかという、第一弾が出たと言うことになる。結果はどうであったか？残念ながら、予想通り格差を広げただけであったと多くの現場から聞こえてくる。「中学英語「難しい」、広がる学力差 新学習指導要領導入から3年」という朝日新聞の記事はそれを裏付けている¹¹。単語数が大幅に増えるのは今回の大きな改革の一つだったが「中学で扱う単語は従来の1200語程度から1600～1800語に急増。20年度から始まった小学校の教科「外国語」では単語の暗記にはあまり時間を割かないため、生徒によっては小学校で扱う600～700語も実質的に中学校で覚える。」と指摘し、格差が大きく広がっているとしている。「江利川春雄・和歌山大名誉教授（英語教育学）は「塾に通える子が有利になり、英語が嫌いな生徒が増えた。大きな失敗だと言わざるを得ない。英語嫌いをつくらない、余裕のあるカリキュラムに戻すべきだ」に、文科省は声を傾けてほしい。前に進むばかりが改革ではない。

4.2. 外国語教育のあり方

英語の早期教育について、大津由起夫氏の記事を載せておく¹²。「母語がまだ確立されておらず、自

¹⁰ 2024年4月10日 朝日新聞 「(社説) 国立大学政策 失敗を直視し見直す時」

¹¹ 2024年3月19日 朝日新聞 「中学英語「難しい」、広がる学力差 新学習指導要領導入から3年」

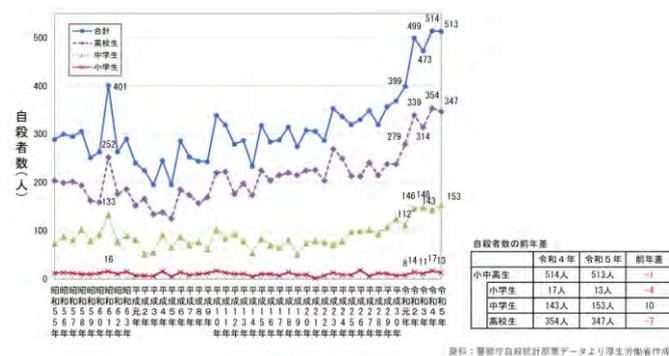
¹² 2024年2月22日 朝日新聞 「(早期教育へのギモン：3) 幼少からの英語熱「異常な状態」 認知科学者・大津由紀雄さんに聞く」

分で母語をコントロールできない子どもに、大人が英語だけの環境を人為的に与えるのはどう考えてもおかしな話です。（英語教育の過熱ぶりは）率直に言って、異常な状態だと思っています」。英語が出来るようになることがまず第一と考える保護者に対して、「ただただ英語を話せるようになってほしいという親には『一刻も早く英語圏に移住してください』と助言します。』」というのは強烈である。ことばはすぐに覚えるがすぐに忘れる。英語圏に行けば当然英語は話せるようになる。ただ、母語の日本語はおろそかになる。小学校英語に反対してきた大津氏は次のように指摘する。「小学校では、日本語で書かれた本を通じ、ことばの仕組みや働きを理解することが重要です。言語学習の基礎ができれば、今度は外国語の文法の仕組みや働きを学ぶ。外国語を本格的に学び始めるのは、中学校からでも遅くはありません。」

4.3. 言語を学ぶ脳の部位

注目される東京大学の論文が科学誌サイエンティフィックリポーツ¹³に掲載され、新聞報道された¹⁴。言語を自然に習得できるのは、一定の年齢（臨界期）までという仮説がある。臨界期は12～13歳ごろという説や、もっと早いという説があるが、それが否定された実験だったと言える。論文では、「酒井邦嘉教授（言語脳科学）は「多言語を習得することで、次の言語の取得が容易になることがはっきりした」と話している。」と、多言語学習の有効性に触れている。科学的な検証は重要である。

5. 小中高生の自殺



昨年、不登校と自殺が大きく増えていることについて、NHK と読売新聞の記事を紹介した。今年もひどい状況である。多くの有識者が推測しているように、コロナが関わっているのだろうか？果たして来年は？小中高生の自殺について、日本経済新聞から引用する。グラフは警察庁、厚労省¹⁵。「2023年の小中高生の自殺者数が513人に上り、過去最多だった前年（514人）から高

止まりしていることが29日、警察庁の自殺統計（確定値）に基づく厚生労働省のまとめで分かった。新型コロナウイルス禍の影響とみられる。小中高生の内訳は小学生13人、中学生153人、高校生347人。厚労省自殺対策推進室は『危機的な状況が続いている』としている。」

6. さいごに

私事になるが、冒頭で書いた様に、今回の原稿が最後になる。18年間、この紀要原稿を書いてきた。教育改革ということばが横行し、頓挫したものも含めて、様々な変革は行われてきた。では、教育はよくなったのか？正直、何の為に行っているのかわからないものも少なくない。改悪も多い。なぜ、失敗したら戻らないのだろうか？残念だが、それが最後に書いておきたいことである。

本研究所を離れるが、今後も日本の教育がどのように進むのか、子ども達の未来はどのようになるのか、見続けていきたい。

長い間、ありがとうございました。

¹³ <https://doi.org/10.1038/s41598-023-50896-6>

¹⁴ 2024年2月9日 朝日新聞 「何歳でも習得可能？ 第3、第4言語を学ぶ脳の部位は、母語と同じ」

¹⁵ 2024年3月29日 警察庁、厚労省 「令和5年中における自殺の状況」 R5jisatsunojoukyou.pdf (npa.go.jp)

コロナ後の効果的な海外留学の構築 言語能力と心理要因から分析して

吉 田 努 北星学園女子中学・高等学校

1.はじめに

新型コロナウイルスの影響により、2020年3月頃から高校生海外留学は中止となり、以降の派遣の見通しが立たなくなった。勤務校の専門英語科では、これまで高校2年次に全員留学を行ってきたが、2020～21年度はプログラム中止を余儀なくされた。本研究では、コロナ禍を経て再開された留学を効果的なものとするため、英語圏への高校生留学の効果検証を行い、事前指導・留学中・事後指導を充実させるための基礎資料を提供する。

2.先行研究

日本人高校留学効果について、先行研究は筆者が知る限り多くはない。主に心理面に注目して調査したものとして、横田他(2018)は、高校留学経験者と学部留学経験者の比較を大規模アンケートで行い、「価値観の醸成」「能力の向上」「キャリアへの影響」「人生や仕事への満足度」「行動の変化」の視点から分析し、高校留学の方が留学の心理的インパクトが大きいことを報告している。また、東(2007)は、高校生の1年留学と中学1～3年生の夏期研修の効果をアンケートで比較し、1年留学をした生徒の方が夏期研修に参加した生徒よりも、主観的な英語力の伸びや異文化・世界情勢へ関心や積極性を身につけたと報告している。

対象が大学生ではあるが、英語力の伸長についての報告としては次のようなものがある。明治大学国際日本学部廣森ゼミナール4期生(2017)は、回答者自身の留学前後の英語力についてCEFRを基にした質問項目で4技能ごとに自己評価させ、留学後の方が英語力全般の伸びを実感していることが報告された。小林(1999)は、TOEFL ITPを用いて留学前後での英語力の伸びを報告している。Fukasawa & Fordyce(2005)は、4～5ヶ月留学前後の場面に適切な語用論的能力(依頼と謝罪)の変化を記述式談話完成テストで比較し、留学後に回答語数が有意に増えたこと報告している。高校留学における英語力の向上を、留学を通して培われると考えられる語用論的能力向上(中田・鈴木 2022; Loewen 2020)に注目して報告された先行研究は見つけられなかった。

3.研究1

先行研究を基にして、留学を経験した生徒を対象とし、留学の有無や期間の長さによって、どのような傾向があるのかを探る探索的・予備的な調査を行うこととした。この結果を基に、2023年度出発する生徒への本調査(研究2)を行う。

3.1.研究課題

研究課題を次のように設定した。

- 課題①:留学期間の長さによって、留学が高校生に与える心理的要素にはどのような違いがあるのか。
課題②:留学期間の長さや留学の有無によって、依頼・謝罪の語用論的能力に違いがあるのか。

3.2.方法

(1)対象

調査に同意した高校3年生女子生徒45名を対象とした。留学の内訳は、2022年7～8月:1ヶ月(オーストラリア・イギリス)13名、2022年7～9月:3ヶ月(オーストラリア)14名、2022年8月～2023年6月:1年(アメリカ)3名、留学しなかった生徒15名である。

(2)留学インパクトのアンケートと「依頼」・「謝罪」能力の測定調査

先行研究を参考にし、本研究では留学効果を、(1)横田他(2018)と同じ項目を使用して留学が与える心理的インパクトを調査し、(2)記述式談話完成タスク(清水 2016)を用いて、「依頼」「謝罪」を必要とする場面での発言を収集した。2023年6月の筆者の授業時間内において、Google Forms と Microsoft Forms を用いて調査は行われた。

(1)の留学のインパクトについては、留学経験者30名を留学期間ごとに分け、比較検討した。質問項目は合計75項目であり、「全くそう思わない、あまりそう思わない、そう思う、つよくそう思う」の4件法である。また、対象が高校生であることを踏まえ、横田他(2018)の質問項目の内、キャリア

に関する質問に「進学」の要素を加えた。なお、プライベートな質問も含むため、回答は無記名とした。実際の質問項目と例は次の表の通りである。

表1: 留学の心理的インパクトを調査するための質問項目とその例

質問項目	実際の質問の例
①授業や課外活動に対する積極性	「留学中、寮やホームステイ先で積極的に交流した」
②留学による能力の向上	「留学の結果、【ストレス耐性】が向上したと思いますかすか」
③留学のキャリアと進学への影響	「留学がキャリア設計（こんな仕事がしたい）の上で助けとなった」「留学が進学先を検討する上で助けになった」
④留学による意識の形成	「多様な価値観や文化的背景を持つ人々との共生する意識が高まった」
⑤留学による行動の変化	「多様な価値観や文化的背景を持つ人々との交流活動に参加することが多くなりましたか」
⑥留学による価値観・態度の変化	「新しいことを経験したい、今までのことを継続したい」
⑦人生の満足度	「あなたは、人生に満足していますか」

(2)の「依頼」「謝罪」の発言を引き出す記述式談話完成テストは、先行文献(清水2016)を参考にし、高校生にとって馴染みがある状況に設定し直し(例:「会社」→「学校」、「部下」→「1学年下の後輩」、「取締役」→「校長」)、留学非経験者も含めて比較検討した。状況設定では、相手に丁寧に接するというポライトネス(Leech,2014)の観点を鑑み、「社会的立場」「義務・被害」「ことの重大さ・自分の責任の大きさ」を変化させた。実際の状況設定は次の通りである。

表2: 記述式談話完成テストの実際の場面設定

	社会的立場	義務・被害	ことの重大さ・自分の責任の大きさ	実際の状況設定
依頼1	自分から見て目下	あり	大きい	あなたは生徒会の会長です。昨日(月曜日)、1学年下の Jane Baker に金曜日までに学校祭の報告書を書くように指示しました。しかし、今日(火曜日)になって、明日(水曜日)の午後の担当の教員との打ち合わせにその報告書が必要なことがわかりました。Jane はほかの授業や生徒会業務に追われていますが、あなたは明日の朝までに報告書を提出するように依頼します。
依頼2	目上	なし	小さい	あなたは学校のエレベーターに乗り込みましたが、両手に大量の教科書とPCを抱えているため、行き先階のボタンを押すことができません。ほかにエレベーターに乗っていたのは校長先生一人だけだったので、彼女に5階(米 fifth floor, 英 fourth floor)のボタンを押してくれるように依頼します。
謝罪1	同等	大きい	大きい	あなたは、友人(Amy Parker)から借りた高価な本を読んでいるときに、うっかりその本にコーヒーをこぼしてしまいました。今、その本を彼女に返すところです。あなたは彼女に謝罪をします。
謝罪2	自分から見て目上	大きい	大きい	あなたは、学校の教員です。「今年度の修学旅行先の状況を調査するように」という校長 Michael Roberts からの指示をすっかり忘れていました。今、彼から調査結果を提出するように言われました。あなたは調査が終わっていないことを謝罪します。

3.3.結果

調査項目が膨大であるため、顕著な結果が見られたものを抜粋する。留学のインパクトの内、留学の結果ストレス耐性が身についたかどうかという質問に「つよくそう思う」と答えた割合は、留学期間が伸びるほど高くなった:1ヶ月 38.5%、3ヶ月 64.2、1年 100%。また、多様な価値観や文化的背景を持つ人々と共生する意識が高まったかどうかという質問に「強くそう思う」と答えた割合も、同じ傾向であった:1ヶ月 53.8%、3ヶ月 64.2、1年 100%。談話完成テストの内、「依頼」をする形式では、留学期間が長くなるほど、発言語数の平均が増加した:非留学 26.1語、1ヶ月 27.15語、3ヶ月 31.29語、1年 55.6語。

3.4.考察

研究課題①については、留学中には、文化の違いに起因するすれ違いなどは留学期間が長くなればなるほど多くなるため、ストレス耐性が身についたと考えられる。また、多文化共生の意識の高まりについても、留学期間が長くなればなるほど、多様な価値観に触れることが多くなったことが考えられる。研究課題②については、留学期間が長くなる程、言葉を尽くして発言できるようになっていることが示唆される。ポライトネスの観点から、発話語数を多く費やすことができることは、適切な表現ができるようになっていると考えられる。研究 1 は、留学の事前事後テストという形にはなっておらず、また同一学習者内での変化を比較していない。学習間での比較ではあるが留学期間の差によって、留学のインパクトと依頼・謝罪の能力に差があることが示された。

4.研究2

研究 1 を踏まえ、同様の質問項目を利用し、研究デザインを同一対象者の事前事後比較とする。

4.1.研究課題

研究課題を次のように設定した。

課題①:1ヶ月のホームステイとイマージョン留学によって、高校生は心理面でどのような成長を実感するのか。

課題②:1ヶ月の留学と国内学習の前後(7月と9月)によって、依頼・謝罪の語用論的能力に違いはあるのか。

4.2.方法

(1)対象

調査に同意した高校2年生女子生徒のべ23名を対象とした。

(2)留学インパクトのアンケートと語用論的能力(「依頼」「謝罪」)の測定調査

調査項目は研究1と同様である。留学が心理面に与えるインパクトは1ヶ月留学を経験した12名を対象に2023年9月にGoogle Formsを用いて無記名で行われた。語用論的能力は、1ヶ月留学を経験した6名と留学に行かずに日本国内で学習した5名を対象に、2023年7月(留学前)と9月(留学後)にMicrosoft Formsを用いて記名式で行われた。

4.3.結果

留学のインパクトの内、留学の結果ストレス耐性が身についたかどうかという質問に「つよくそう思う」と答えた割合は50%であった。多様な価値観や文化的背景を持つ人々と共生する意識が高まったかどうかという質問に「つよくそう思う」と答えた割合は67%であった。キャリア設計(こんな仕事をしたい)の上で助けになったかどうかを尋ねる質問に「つよくそう思う」と答えた割合は58%であった。

次に、談話完成テストの結果を表3と4で示す。

表3:談話完成テストの語数の平均値を留学に行った生徒と国内で学習した生徒で比較

		1ヶ月(標準偏差)	国内(標準偏差)	t値	p値
依頼1	7月	32.3(22)	24.6(13.1)	0.68	0.50
	9月	28.8(12.6)	29.4(15.2)	0.06	0.95
依頼2	7月	15.3(9.8)	13(5.5)	0.47	0.64
	9月	12.67(6.9)	16.6(6.8)	0.94	0.37
謝罪1	7月	16(6.2)	13(3.4)	0.96	0.35
	9月	17.7(5.8)	18.6(9.4)	0.2	0.84
謝罪2	7月	16.67(7.4)	12(2.5)	1.34	0.21
	9月	17.17(4.6)	18.4(10.1)	0.27	0.79

表4:談話完成テストの語数の平均値を同一グループの生徒を事前事後で比較

		7月(標準偏差)	9月(標準偏差)	t値	p値
依頼1	1ヶ月	32.3(22)	28.8(12.6)	0.71	0.51
	国内	24.6(13.1)	29.4(15.2)	1.03	0.35
依頼2	1ヶ月	15.3(9.8)	12.67(6.9)	0.9	0.4
	国内	13(5.5)	16.6(6.8)	1.03	0.35
謝罪1	1ヶ月	16(6.2)	17.7(5.8)	0.78	0.46
	国内	13(3.4)	18.6(9.4)	1.2	0.29

謝罪 2	1ヶ月	16.67(7.4)	17.17(4.6)	0.36	0.72
	国内	12(2.5)	18.4(10.1)	1.62	0.18

統計的に差があるかどうかを調べるため、「留学した生徒と留学しなかった生徒」及び「事前事後」で繰り返しありの両側 t 検定を行ったが、有意水準 5%をいずれも満たさなかつた。よって、留学の有無によって、有意に差があるとは言えない。

4.4.考察

研究課題①について、ストレス耐性が向上したと感じる生徒が多いことは研究 1 の結果と同様であった。しかしながら、留学が将来のキャリア設計を考える機会となるかどうかの質問項目に「つよくそう思う」と回答した生徒の割合が研究 2 では 64%であった一方、研究 1 では 23%であった。研究 2 では留学直後での調査であった一方で、研究 1 では留学から帰国後訳 10ヶ月が経過している。このことから、留学直後に感じた留学と自分の進路の接点を感じられる生徒の割合が減っていることが示唆される。つまり、留学インパクトが時間の経過とともに薄くなっていったことが予想される。

研究課題②について、量的な観点からは、1ヶ月留学をしたとしても日本国内で過ごしたとしても、平均語数にはほとんど差がなかつた。また、質的な観点では、丁寧さの観点からより丁寧に聞こえる言葉遣いをするなど向上が見られた生徒はわずかにいたが、留学の効果とは必ずしも言えないだろう。しかしながら、質の変化については、今後より詳しく分析する必要がある。

5.まとめと今後の課題

本研究を通じて、留学が与える心理的なインパクトと語用論的能力の発達について明らかとなったことをまとめ、今後の留学プログラムのあり方を提案したい。たとえ、1ヶ月だったとして留学は参加者を成長させる。例えば、ストレス耐性や多文化への理解が深まることが挙げられる。しかし、帰国直後は将来への目的意識が明白であるが、時間が経つと減退する可能性が示されたため、帰国後に留学が自分の将来と何からの繋がりがあつたことを意識させる事後指導の必要性が示唆される。また、語用論的能力は 1ヶ月のイマージョン留学では量・質共にあまり変化はしないことがわかつた。より充実した留学プログラムを構築するためにも、今後、より長期の留学を対象にすることや、事前指導として語用論的な事前指導をすることでどのように生徒の技能が向上するのかを調べる必要があるだろう。適切に「依頼」や「謝罪」をするやり方などの言葉の使い方は、これまであまり日本の英語教室では指導されてこなかつた(石原・アンドリュー 2015)。英語を日常的に使う環境で効果的に意思疎通をするためには、言葉そのものの指導と共に言葉の適切な使い方の指導の必要性があるだろう。

参考文献

- Fukazawa, S. & Fordyce, K, 2005, *The Effects of Studying Abroad on the Pragmatic Development of University-level Japanese EFL Learners*. ARELE, 16, 31-40.
- 東正訓, 2007, 「高校生の海外留学プログラムの評価-地域連携型研究の一試みとして-」 『追手門学院大学地域支援心理研究センター紀要』 4, 2-12.
- 石原紀子・アンドリュー・D・コーエン, 2015, 『多文化理解の語学教育』 研究社.
- 小林敏彦, 1999, 「海外短期語学研修で英語力はどのくらい伸びるものか」 『小樽商科大学人文研究』 97, 83-100.
- Leech, G, 2014, *The Pragmatics of Politeness*. Oxford: Oxford University Press.=2020 (田中典子訳) 『ポライトネスの語用論』 研究社.
- Loewen, S, 2020, *Introduction to Instructed Second Language Acquisition*. London: Taylor & Francis. = 2022 (佐野富士子・齋藤秀俊・長崎睦子・小林めぐみ・金子朝子・石塚美佳・神田みなみ訳) 『学びの場での第二言語習得論』 開拓社.
- 中田達也・鈴木祐一[編], 2022, 『英語学習の科学』 研究社.
- 明治大学国際日本学部廣森ゼミナール 4 期生 (著) ・廣森友人 (監修) , 2017, 『何が海外留学を成功に導くのか?』 デザインエッグ.
- 清水崇文, 2016, 『心を動かす英会話のスキル』 研究社.
- 横田雅弘・太田浩・新見有紀子(編), 2018, 『海外留学がキャリアと人生に与えるインパクト』 学文社.

1 はじめに

遺愛学院は、1882年2月1日に開校した北海道で最古の女子中学校・高等学校である。遡ること1874年1月、ハリス宣教師とその妻フローラが函館に到着して教会を設立し、デイスクールと呼ばれる私塾を始めた。本学院ではこのデイスクールが開かれた1874年を「創基の年」と定め、2024年は「創基150年」という節目を迎え、様々な記念事業が展開されている。

その事業の一環として、150年の歴史を振り返る『遺愛百五十年史(仮称)』と、写真で150年を振り返るフォトブック(『愛を遺す—遺愛学院 創基150年記念写真集(仮称)』)の出版を予定している。その編纂のために、2022年度より「150年史編集委員会」が発足し、今現在編纂作業に取り組んでいるが、発足当初から資料に関する課題を抱えていた。

課題の一つ目として挙げられるのが、校内に残された資料の保存状況である。委員会発足当時、校内各所に未整理の資料が散逸し、湿度等の管理も行われておらず、カビや虫による腐食が進み、判読不能となった資料が見受けられた。まずは、資料の収集と適切な保存環境を整える必要があった。

二つ目は、校内外から資料提供を募り、集まった資料の選定と「メタデータ」の作成である。校史編纂に資料が不可欠であることは言うまでもないが、特に150年の歴史を俯瞰するためには、どの年代の蓄積が豊富か、反対に不足している年代はどこかなどの概観を知ることが急務となった。

そこで、委員会では校史編纂の他に、「アーカイブの構築」を活動の一つとして位置付け、同時並行で進めてきた。本稿は、専門職員不在の中等教育機関におけるアーカイブの構築に関する考察である。

2 アーカイブとは

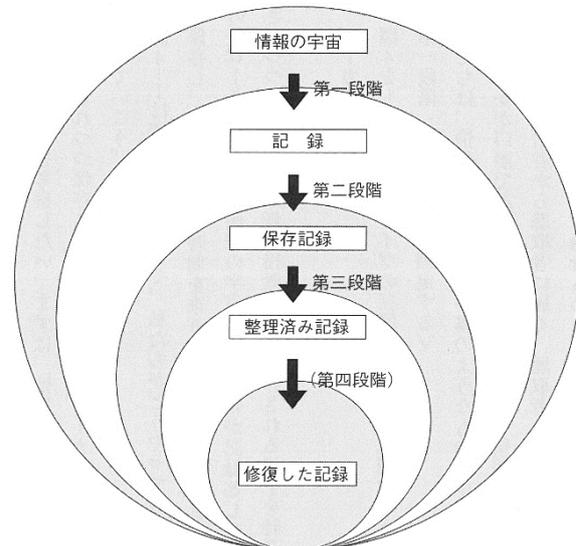


図 1-1 情報の宇宙と記録保存 (出典:小川千代子 2007:28)

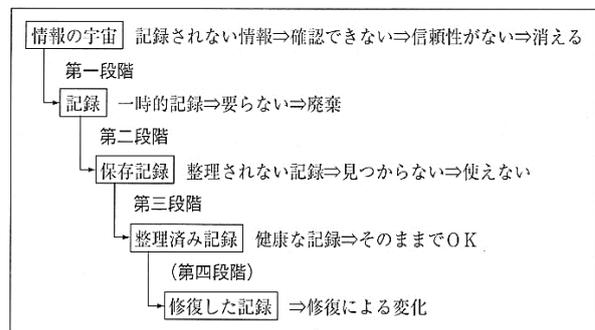


図 1-2 フローチャート:情報の宇宙の記録保存(出典:同前)

アーカイブとは図書館や博物館、自治体、企業の資料を保存・活用することを指す(岐阜女子大学 2019:7)。具体的な過程については、次の図 1-1 と 1-2 が参考となる。

第一段階では、無数の情報から選択して「記録」となり、第二段階ではそこから必要なものだけを取り出して「保存記録」となる。この段階からアーカイブの本来の意味を帯びてくる。第三段階では、判断基準に基づいて保存された記録の淘汰と整理を行い「整理済み記録」として保存され、さらに必要に応じて第四段階には「修復した記録」

として保存される。この第一段階から第四段階までを、アーカイブを構築する大まかな過程として捉えることができる（小川 2007:26-30）。

3 資料の収集

3.1 校内資料

アーカイブを構築するための第一段階として、資料の収集から開始した。収集方法としては、前述の校内で未整理のまま散逸している資料（校内資料）の収集に加え、同窓生からの資料提供の二つを主として行った。

校内資料は、学校の制度・行事等の変遷を知る上でとても貴重な資料となる。校内にあるため収集が容易である反面、その膨大な量（少なく見積もっても段ボール 100 箱分以上）の選定作業に大きな時間を費やした。

この作業で問題となるのが、資料をどう評価するか（資料評価・選定評価¹）である。アーカイブはすべての資料を保存の対象としているわけではなく、何を受け入れるのか、何を収集のターゲットとするのかは、そのアーカイブの目的（コレクションポリシー）によって決定される場合がほとんどである。そして、このポリシーに基づきながら、個々の資料の利用価値や重要度などによってアーカイブに保存するか否かの判断が行われる。その判断には専門的な知識が不可欠であることは言うまでもないが、自分の置かれている状況や立場に左右されない中立性を保つこともまた資料評価・選定評価の際には必要になる²。

また、資料に害虫やカビが発生している場合は、保存作業に移す前に「燻蒸処理（害虫やカビの発生を確認した際の殺虫殺菌処理）」が有効だが、大掛かりな作業が必要になる。

3.2 同窓生からの資料提供

2022 年から今日に至るまで、約 30 人（現教職員・旧教職員も含む）から延べ 300 件以上にのぼ

る資料提供があった。手当たり次第に資料を集めてしまうと收拾がつかなくなってしまう可能性があるため、2022 年時点で手元がない資料（例えば卒業アルバムは戦時中や 1970 年のものが欠けていた）や、校内資料では見つけれなかった資料を中心に提供を呼び掛けた。

同窓生からの資料を受け入れるにあたっての注意点は、寄贈資料なのか返却を要する資料なのか、その区別を受け入れの段階で明確にしておくことである³。できる限り電話等で寄贈の可否を確認し、寄贈の意思が確認できたものに関しても、寄贈資料であることと、寄贈者の氏名がわかるように保存した。また、実際には受け入れた資料のほとんどが寄贈となったが、編纂作業終了後に返却を希望する方（多くは写真やアルバム）や、現物を一時的であっても手放すことに抵抗のある方もいたため、個別に写真の送付を依頼するなどして対応した。

また、資料や写真だけでは年代や場所、状況を特定することが難しいため、電話連絡の際にその資料に関するエピソードやどのような場面なのか聞き取りなどを行い、出来る限りその資料の実態を知ること努めた。

4 資料の保存

4.1 資料保存の4つの原則

資料の保存を考える上で留意したいのが、以下の四つの原則である。

①出所原則

出所が異なる記録・資料を混同しないこと。

②原秩序尊重の原則

もとの並びには意味があると考え配列を変えないように注意すること。

③原形保存の原則

はさみこみ方、たたみ方、折り目などにも意味があると考え、資料のもとの形を損なわないよう

¹ 選定評価の具体例については岐阜女子大学（2019: 21-24）が詳しい。

² アーカイブやアーキビスト（アーカイブ資料を取り扱う専門職員）の役割は「選択」なのか「収集」のかなど、選定評価に関する議論については、スー・マケミッシュほか（2023: 169-182）が詳しい。

³ 参考のために他の教育機関の資料提供に関する情報を集めたところ、多くは寄贈を前提として受け入れを行っていた。

にすること。

④記録の原則

①から③の過程で変更が生じた場合には、④の原則に則って必ず記録しなくてはならない（小川 2007:42-48）。

4.2 資料情報の記入

上記の四つの原則に従いながら資料の保存作業を行った。封筒を準備し表 1・写真 1 のように、手に取った時に収納されている資料がどのような資料なのか、すぐにわかるように情報を記した。

資料番号	任意に付した資料番号
タイトル	資料の名称
作成年	資料の作成年
作成者	資料の作成者
内容	資料に関する特記事項
メモ	寄贈者、寄贈年月日など

表 1 資料整理用の封筒に付した内容

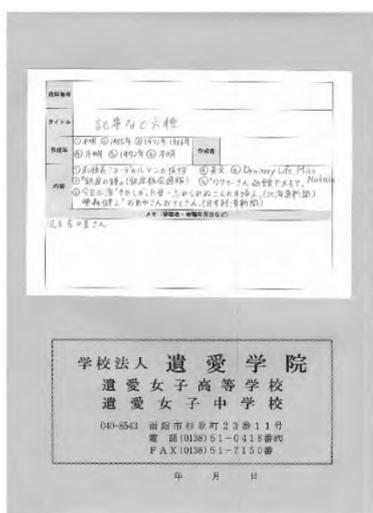


写真 1 実際の封筒の表書き

クリップやホチキスなどで一纏めにされていた資料はできる限りばらさずに封筒に収納し、内容やメモ欄に資料の詳細がわかるように記入した。また、クリップやホチキスなどの金属は長い間つけ続けると錆びてしまい、資料を痛める原因になるため、一つ一つ丁寧に取り除いて収納した。

4.3 紙媒体以外の資料の保存

紙の資料は保存していた環境が悪くない限り、

100 年以上前の資料であっても、私たちは手にとって読むことができる。紙に適した環境で保存すれば、1000 年近く経つ資料であっても判読自体は可能である。紙媒体以外の資料のほうが長期保存には向かない。

その要因は様々あるが、コンピュータやオーディオ関連機器などはモデルチェンジが頻繁に行われるため、今では機器がないために再生できないものが増えている。例えばフロッピーディスクも 20～30 年前には当たり前のように使われていたが、今現在使用している人はゼロに近いばかりか、読み取りができる機器を手に入れることはとても難しい。

4.3.1 光ディスク・磁気テープ

収集した資料のほとんどは紙媒体だったが、中にはフロッピーディスクや DVD、CD、VHS ビデオ、写真などもあった。DVD や CD のような光ディスクは 20～50 年、VHS ビデオなどの磁気テープは 15～30 年が保存寿命とされている（橋本 2004:39）。

特に VHS ビデオは、2016 年には再生機器の生産が完全に終了し、再生可能な機器は日々減少している。同時に、2025 年頃には過去約 60 年間にわたって製造され、様々な映像や音声を記録してきた磁気テープは通常の再生ができなくなり、そこに収められた記録資料は失われる可能性が高い（長谷川 2022:33）。

4.3.2 電子化・デジタル化資料

電子化・デジタル化された資料の寿命も決して長くない。前述のモデルチェンジと同様に、新しいハードウェアやソフトウェアが登場した後に、旧式のもの淘汰されていくことはもちろん、ウイルスやハッカーの存在、人間の不注意や失敗など電子記憶が失われる契機は様々ある。

紙に虫がわけば燻蒸が有効であるし、カビを防止するためには温度・湿度管理が大切である。紙媒体の資料は保存場所をとるだけにコストパフォーマンスがよくないように思われるが、そうした課題を越える電子化・デジタル化にもリスクが伴うことにも留意が必要である。

とはいえ、光ディスクや磁気テープに残された記録をそのままにしておくことは、廃棄することを意味する。長期的な保存のためには、VHS ビデオや DVD に残された記録をデジタル化し、データを複数の記録媒体に分散的に保存することが推奨されているが、新しい媒体への継続的なアップロードが必要となる（長谷川 2022:46）。

4.3.3 写真資料

写真は VHS ビデオなどと比較しても、長期保存には適している。しかし、写真をそのまま重ねて保存しておくとしり付いてしまうため、薄葉紙で包んで、暗くて低温度・低湿度の環境で保存すると劣化を最小限に抑えることができる。

4.4 メタデータの作成

資料の保存作業と同時並行でメタデータの作成を行った。メタデータとは、資料を整理し、保管（保存）する過程で、その資料が何であり、どのような内容のものなのか等の説明情報（写真で例えると、資料名、場所、時代、撮影日等）のことを指す（岐阜女子大学 2019:49）。校史編纂のためには、資料の有無の検索と、必要な時にその資料を活用するシステムを構築することが不可欠であり、そのためのメタデータを作成した。

Excel データで表を作成し、資料整理用の封筒に記した情報とほぼ同じ情報を入力した。Excel はキーワードで検索することや、年代順に並び変えることも容易であるため、メタデータを作成する上では実用性に優れている。

5 資料の活用と今後の課題

アーカイブは資料の保存だけが目的ではなく、保存された資料を活用することもまた重要な意義である。校史編纂のためのアーカイブではあるが、その実用的な活用ができていないとは到底言えない。例えば、資料番号も現段階では仮番号をつけている段階で、場所の問題から資料をわかりやすく、手に取りやすい形で保存するにも至っていない。

まずは校史編纂のために未だ整理が進んでいない資料の保存作業を進めていきたい。加えて、9月には創基 150 周年記念式典を控えており、それに向けて 150 年の歴史を振り返る展示を企画し、そ

の準備のために今回のアーカイブを活用できたらと考えている。

実際に校史を編纂するにあたり、旧教職員の先生方が収集した資料がいかにか貴重であるか、さらに歴史を振り返り原点に立ち返ることがいかにか重要であるかをこの二年間驚きと共に実感してきた。先人たちの想いと、時代の変化に適応しながらも変わらない教育の根幹を次の 50 年、100 年先に伝えていくこともまた、私学教育の特有性を考えた時に大切なのではないかと思う。そうした想いや歴史を伝えていくためにも、過去だけではなく未来への視座も持ちながら、このアーカイブをさらに意義深いものにしていきたい。

参考文献

- 岐阜女子大学デジタルアーカイブ研究所編, 2019, 『[新版] デジタルアーキビスト入門——デジタルアーカイブの基礎』 樹村房.
- 長谷川奨悟, 2022, 「過去の視聴覚資料のデジタル化と活用に向けて」『佛教大学宗教文化ミュージアム研究紀要』 18: 25-50.
- 橋本慶隆, 2004, 「映像記録メディアの変遷——アナログからデジタルへ」『尚美学園芸術情報学部紀要』 5: 29-44.
- 小川千代子・阿部純・大川内隆朗・鈴木香織・研谷紀夫, 2007, 『アーカイブを学ぶ——東京大学大学院講義録「アーカイブの世界」』 岩田書院.
- スー マケミッシュ・マイケル ピゴット・バーバラ リード・フランク アップワード編, 石原一則・大木悠佑・坂口貴弘・塚田治郎・平野泉・保坂裕興・森本祥子訳, 2023, 『続・アーカイブズ論——記録の仕組みと情報社会』 明石書店.
- 和崎光太郎, 小山元孝, 富岡勝, 2017, 「学校史資料論の構築に向けて——活用と分類・学校統廃合・アーカイブズ」『近畿大学教育論叢』 28(2): 107-136.

総合的な探究の時間で目指される生徒の資質能力は、どのように育成されるのか

荒井雅子 立教新座中学・高等学校

キーワード：総合的な探究の時間、評価

1 はじめに

本報告は、「総合的な探究の時間で目指される様々な資質能力は、探究的な学習の過程でどのように育成されるのか」について、検証評価を行なうものである。総合的な学習の時間（以下総合的な学習）から総合的な探究の時間（以下総合的な探究）へ変わったことで、多くの学校はこれまでの総合的な学習を総合的な探究に読み替えることで対応していると考えられる。しかし両者は質的に異なるものであり¹、単なる読み替えでは総合的な探究の質が保証されることは難しい。

探究的な学びがいかにより保証されたかを評価するためには、探究学習で目指される生徒の資質能力を抽出し、それらが総合的な探究の過程でどのように育成されるのか、生徒の自認はどの程度変化するかなどを、様々な指標をもとに調査する必要がある。

2 調査の方法と出発点

調査の対象は、2023年度の本校高校2年生約300名である。彼らが高校に入学した2022年に、学年として、既存の行事を援用し3年間をかけた探究学習のプログラムを設計した。それらは、1年次の4月～9月に実施されるキャリア教育探究活動²、1年次10月～2年次10月まで行なわれる修学旅行探究活動³、2年次11月から3年次11月まで実施される卒業研究論文探究活動と名付けられた。プログラムのゴールは、卒業研究論文を執筆する技術と能力を身につけることである。今回の委託研究は、2023年度の修学旅行をターゲットにしたものである。

これらの活動は以下の学年目標に従ってデザインされている。

1. 既存のキャリア教育、修学旅行、卒業論文などの活動を、立教学院独自のリーダーシップ（多様な価値観や文化を受け入れながら、周囲の人々を巻き込み、共に行動し、付加価値を創出する能力）を軸とし、企業や大学と連携した課題解決型の調査・研究活動に、刷新すること。
2. 高校生全員が各学年で行なう調査・研究活動により一連の学びを複数回反復することで、リーダーシップや課題解決に関わる能力だけでなく、「共に学び続ける」姿勢を3年間かけて醸成すること⁴。

¹ 文部科学省『高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説 総合的な探究の時間編』学校図書、2019によれば、「課題に関わる概念を形成し、探究の意義や価値を理解すること」、「実社会や実生活と自己との関わりから問いを見いだし、自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析」すること、「互いのよさを生かしながら、新たな価値を創造し、よりよい社会を実現しようとする態度を養う」ことなど、従前とは異なる目標が設定されている。

² 荒井雅子, 田中稜, 島野誠大 et.al, 2022, 「『共に学び続ける』生徒の育成を目指して (1)」『立教新座中学校・高等学校研究紀要』第52集: 79-98.

³ 荒井雅子, 田中稜, 島野誠大 et.al, 2023, 「『共に学び続ける』生徒の育成を目指して (2)」『立教新座中学校・高等学校研究紀要』第53集: 55-78.

⁴ 中高一貫校である本校はそれぞれの学年の成熟度が異なりひとつの評価基準で生徒の主体的な活動を評価することが難しいため、CEFR 的評価基準を作成した。

2年目の取り組みで、生徒の資質はどれほど変化したのか、またこのような働きかけの弱点はどこにあるかなど、改善への課題は多くあるだろう。前年度の評価基準を利用しつつ、総合的な探究において生徒の資質能力がどのように変化するかを観察し、弱点を見出したい。

3 修学旅行探究活動の概要

この探究活動は、修学旅行先が抱える社会課題をグループで調査探究することで、「実社会や実生活と自己との関わりから問いを見いだし、自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析」し、「互いのよさを生かしながら、新たな価値を創造し、よりよい社会を実現しようとする態度を養う」という点で、総合的な探究の目的とも合致する取り組みである。修学旅行は3方面4コースに分割されており、各コースで取り上げた社会課題は以下の通りであった。

表 1. コースごとの社会課題一覧

コース	課題	協力企業など	実施日
中国四国	岡山県真庭市の地域再生	(財) 真庭観光局	5月18日午後
九州	長崎市が抱える坂の多い町並みの問題点	長崎大学	5月17日午後
沖縄A	コザ商店街の空き家活用事例	(株) Ridilover	5月16日午後
沖縄B	県南部での有機栽培農業の実証実験		5月18日午後

事前学習では、学年全員が、地方が直面する課題について、また個別の地域の地域振興についてレクチャーを受けた。次に、コースごとに3~4人の班を構成し、それぞれの地域の特徴と直面する課題について班ごとに調査を行なった。このように、生徒は地域課題とそれに対する解決策の見通しを立てた上で修学旅行に臨んだ。旅行後は、現地調査の結果新たに判明した課題や追加情報などを利用し更に探究活動を深め、7月末を目安に2000字程度のレポートにまとめた。レポートは表1に示された協力企業に届けられて、9月以降に各企業からフィードバックを頂くことが出来た。

修学旅行探究活動のまとめは、それぞれの探究活動の結果報告と共有である。9月14日と21日のHRを使いコースごとの報告会を実施した。最後は各コース優秀な2班を選び、9月28日に全体で優秀作品発表会を行なった。選ばれた8班の作品は10月28日29日に実施された文化祭で展示された。

4 結果と評価

評価の指標は、これらの探究活動が卒業研究論文の執筆をゴールとすることを鑑みて、論文作成に必要な能力に特化して課題設定、調査技能、計画管理、機器操作技能、課題解決、資料の推敲、発表能力・まとめ・発表技能、協同学習・協力・リーダーシップの8項目にまとめた。

修学旅行探究活動が開始されるタイミングでの、生徒の自己認識と、修学旅行探究活動が終了した時点での自己認識を比較したのが図1、2である。昨年までの取り組みにより、計画管理について「個人で自律して計画を実施することが出来る」と自認している生徒の割合が高い一方(72%)、グループで共同して作業をしたり思考を深めたりする事に、難しさを感じる生徒が多くいたことが分かっている(45%)。

では 2023 年度はどう変化したか？「課題解決について」の項目で、高校 1 年生段階の達成度よりも高次の達成度だと自己評価した生徒の割合がやや増えたことがわかるが（49%→59%）、全体の傾向に大きな変化はないとみていいだろう。ただし、「計画管理について」の項目では高 2 段階の「グループ内の相互理解により予定に従って計画を実施することができる」だけでなく、我々が高 3 段階と設定した「個人で自律して計画を実施することができる」と自認する生徒の割合が高くなった。劇的ではないが、生徒は徐々に（自分は）高次のスキルを身に付けていると自認していることが読み取れた。

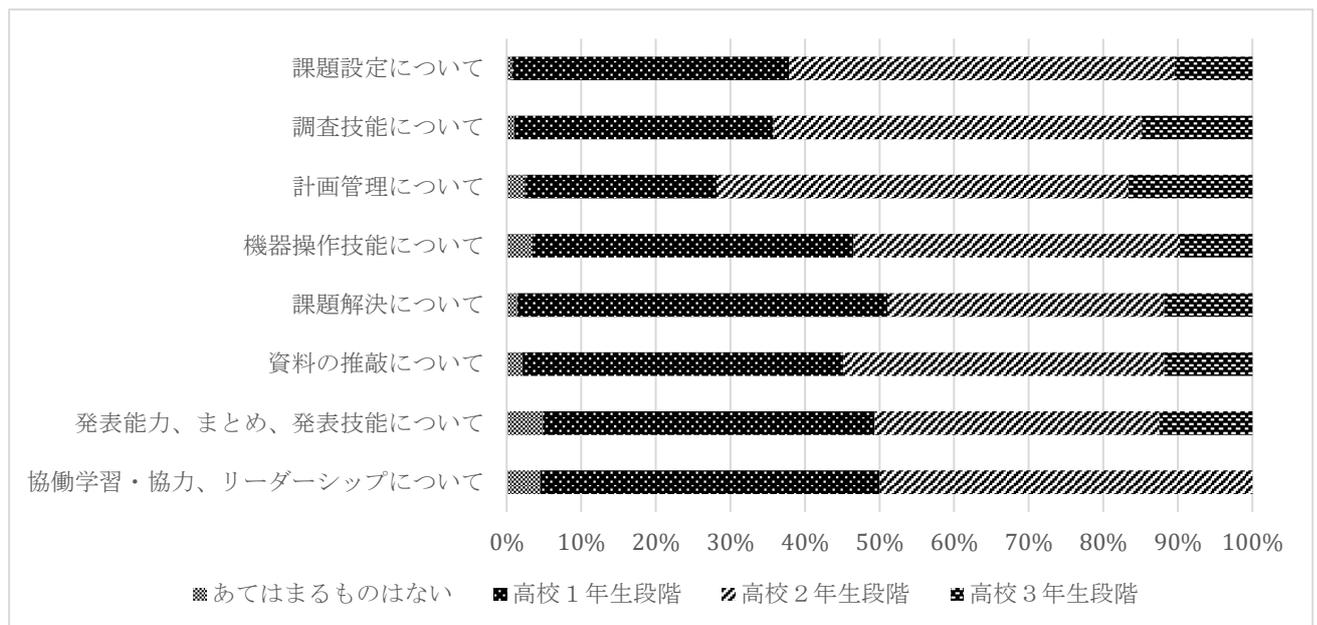


図 1. 2022 年度におけるルーブリックの到達度 N=288

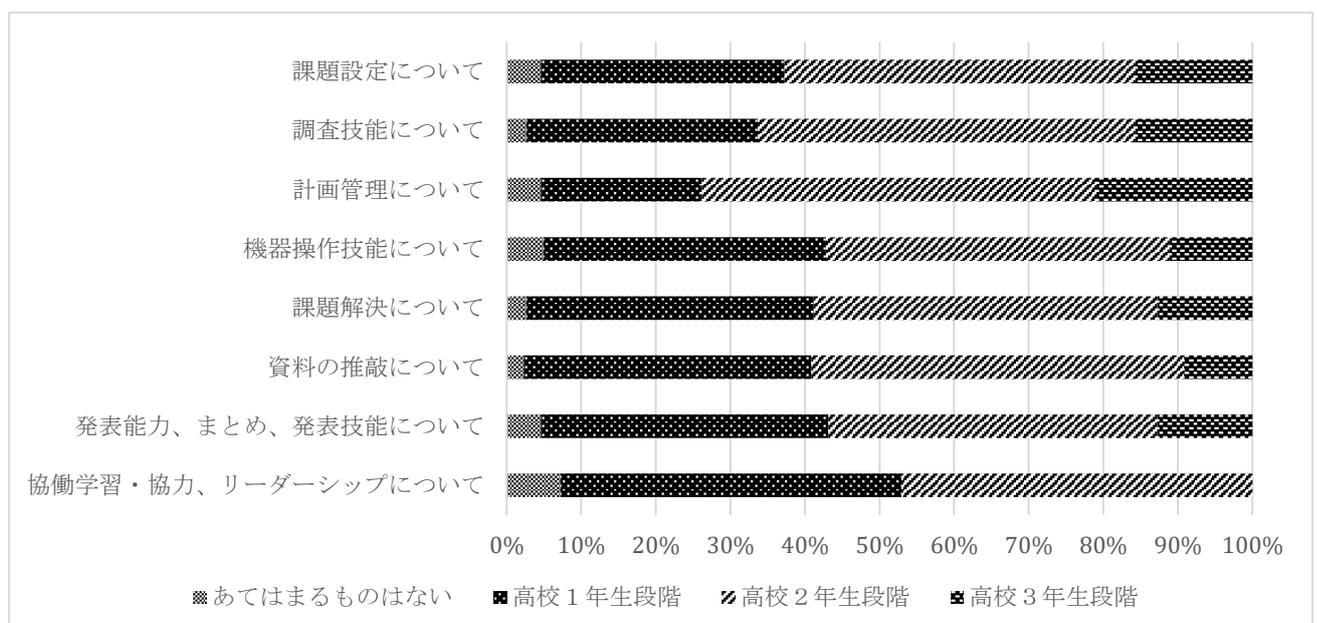


図 2. 2023 年度におけるルーブリックの到達度 N=306

また、今年度はより丁寧に看取るために、自身の変化を生徒がどう感じているかを調査する項目を追加した。複数回答を認めているため、総数は306を超える。社会課題の大枠は決まっていたが、具体的な探究テーマを自分たちで設定する必要があったので、課題設定、調査技能、課題解決、発表等について伸びたと実感する生徒が多い一方で、これらの評価項目についてまだ足りないと感じている生徒が多いことがわかる。見通しを立てるという点でマトリックスは意味があるが、現在の到達度にどの程度満足しているかをよりの確に看取るためにはCEFR的なマトリックスだけではなく、自分の能力をどう評価するかという生徒の主観を引き出すような評価指標も加えることが有益であろうと思われた。

表2.「あなたに足りない/あなたが伸びたと感じる技術や能力に何がありましたか」

	足りないと感じる技術や能力	伸びたと感じる技術や能力
課題設定について	118人	88人
調査技能について	93人	100人
計画管理について	107人	66人
課題解決について	78人	80人
資料の推敲について	99人	62人
発表能力、まとめ、発表技能について	110人	86人
協働学習・協力、リーダーシップについて	69人	67人

5 まとめ

卒論作成に向けた探究活動の指標は、導入当初は網羅的であることや段階的であることで、総合的な探究においても十分機能できると予測していた。しかし、目標としてのマトリックスは、そのままの形では自己を評価するための基準として利用するには変化をつかみきれなくなる可能性があることも理解できた。特に4で示したような生徒自身が自己の能力をどう評価するかという点においては、まだ変更の余地があるだろう。

主要参考文献

- 荒井雅子, 田中稜, 島野誠大 et.al, 2022, 「『共に学び続ける』生徒の育成を目指して (1)」『立教新座中学校・高等学校研究紀要』第52集: 79-98.
- 荒井雅子, 田中稜, 島野誠大 et.al, 2023, 「『共に学び続ける』生徒の育成を目指して (2)」『立教新座中学校・高等学校研究紀要』第53集: 55-78.
- 大久保貢, 森幹男, 中切正人, 2018, 「『探究力』に対するルーブリック評価の開発」『大学入試研究ジャーナル』vol.28: 53-59.
- 島野誠大, 2022, 「修学旅行(校外研修旅行)を通じたグローバルリーダーシップの育成」『日本私学教育研究所 紀要』第58号: 13-16.
- 島野誠大, 荒井雅子, et al, 2021, 「ルーブリックを用いた中学3年間の記録」『立教新座中学校・高等学校 研究紀要』第51集: 83-100.
- 文部科学省, 2019, 『高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説 総合的な探究の時間編』学校図書.

高等学校における推測統計の系統的な指導方法の検討

安宅 隆 三浦学苑高等学校

1. はじめに

2023 年は人工知能 (AI) という言葉が一般市民にも身近になった年であった。ICT や IoT に対して、AI はそのものに学習する機能を備えている。この点において AI は学びや生活の在り方を変革する可能性がある。(三村 2020) この急速に変化し続ける社会において意思決定を行い、IoT と AI による社会の効率化を実現するために必要な能力が統計である。(中山 2023) そして、本学習指導要領から高等学校では数学 I 「データの分析」で仮説検定の考え方を、数学 B 「統計的な推測」で正規分布を用いた仮説検定を指導することとなった。

本研究の目的は次の 2 つである。まず推測統計を系統的に学ぶためにカリキュラム・マネジメントの理論的検討を行うことである。そして、特に数学 I と情報 I との連携の可能性を踏まえ仮説検定の指導法について検討・実践し、後述の批判的思考態度の涵養の向上に対する効果検証を行うことである。

2. カリキュラム設計のための理論的検討

(1) 仮説検定に関連する指導目標の比較・検討

仮説検定に関する目標として、数学 I 「データの分析」では「具体的な事象において仮説検定の考え方を理解すること」「不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりすること」が掲げられている。また情報 I 「情報通信ネットワークとデータの活用」では「データを表現、蓄積するための表し方と、データを収集、整理、分析する方法について理解し技能を身に付けること」「データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に選択し、実行し、評価し改善すること」を目標としている。特に簡単なプログラミングや、データの傾向について評価するために

仮説検定の考え方を扱う可能性に触れている。そして数学 B 「統計的な推測」の目標は「正規分布を用いた区間推定及び仮説検定の方法を理解すること」「目的に応じて標本調査を設計し、収集したデータを基にコンピュータなどの情報機器を用いて処理するなどして、母集団の特徴や傾向を推測し判断するとともに、標本調査の方法や結果を批判的に考察すること」である。このように数学と情報における統計の指導は仮説検定を扱うこと、批判的思考力の育成という目標において共通している。ここで本研究では批判的思考を「目標に基づいて行われる論理的思考であり、意識的な内省を伴う思考」(楠見 2011) とする。また批判的思考は適切なきにその技能を用いる「態度」を有することが求められる。(道田 2011) このことから本研究では批判的思考態度の涵養に着目した。(2) 仮説検定の指導を目的としたカリキュラム・マネジメントの理論的検討

光永 (2019) は育成すべき統計の技能を 4 つに分類し、それらを単科で育てるのではなく他教科とも連携して有機的に接続する必要性を指摘している。同様に仮説検定についても、単元や教科を超えて指導する必要性がある。石井(2023)は逆向き設計に基づく系統的な単元構成を、パフォーマンス課題に必要な知識・技能を目的的に学んで課題に挑む「パーツ組み立て型」と、モデルとなるパフォーマンスを目指してその質を繰り返し高めていく「繰り返し型」に分類している。いずれの型も単元に背骨を通すことが重要である。

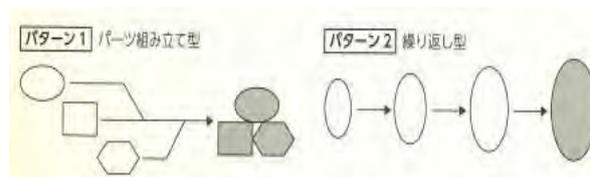


図 1 単元構成の 2 つの型(石井 2023)

この「単元」を「推測統計」と読み替え、数学 B の仮説検定のパフォーマンス課題を検討した。まず数学 I で仮説検定の考え方を、情報 I でプログラミングを学んでいることから数学 I で扱った題材を用いた、2 群の実データを用いて比較する課題設定が考えられる。さらに内容の学習後も推測統計を他教科で活用できるようにすることで、その有用性を感じられるようにするような工夫が求められる。たとえば総合的な探究の時間における利用が想定できるほか、実際に IB の生物の内部評価では統計的な検定を行うことが推奨されている。(国際バカロレア機構 2016) このことから、課題で扱った実験方法を用いて、テーマ設定を各自で行ったうえで統計処理を行うようなレポートを設定した。このように手法の学習後も、生徒が推測統計をつかえるような課題設定を各教科で行うことが、推測統計を系統的に学ぶことにつながると考える。

(3) 仮説検定の指導の困難性に関する検討

一方で推測統計の指導の難しさの 1 つに、そもそも仮説を立てられないことや帰無仮説と対立仮説を逆にしてしまうことがある。(稲葉・酒井, 2018) この対立する 2 つの主張を検討することは批判的思考スキルである。たとえば IB では ATL の 19 個のスキルの 1 つに「反対の、あるいは対立する議論を展開する」ことがある。帰無仮説・対立仮説を立てることの困難性が上述の批判的思考スキルの未習得によるものであるならば、数学や数学以外の教科でもこのスキルを育てる指導を体系的に行うことで、推測統計を理解しやすくなると考えられる。

(4) 対話型論証モデルについて

酒井は国語科の説明的文章の読解指導過程を 3 つに分類し、構造よみ・論理よみを生かしつつ「既書き手が問いを設定し探究したプロセスの文章を、クリティカル・シンキングのスキルを使って、検証する読み」を「探究読み」と定義している。(酒井 2023) また探究読みのプロセスで行う論証構造の分析の方法として、トゥールミン・モデルの有効性を述べている。そして、このモデルを改善したものが対話型論証モデルである。対話型論証とは「ある問題に対して、他者と対話しながら、根拠をもつ

て主張を組み立て、結論を導く活動」である。(松下 2021) このモデルは問題、主張、事実・データ、論拠、対立意見、反駁、結論という要素から成り、トゥールミンのモデルに問題・結論・対立意見を加えたことが特徴である。筆者はこの対立意見という要素に着目した。対話型論証モデルを用いて仮説検定を行う場合、本来主張したい内容が対立意見に、帰無仮説が主張となる。この対話型論証モデルを数学だけでなく、他教科でも活用することができたならば、そもそも 2 つの仮説を考えることの必要性の指導に苦慮することがなくなることが予想される。本実践では国語科との連携まで取れなかったが、統計を扱う前に数学や情報以外の教科でも対話型論証モデルを用いて考えるスキルを学ぶことで、仮説検定の考え方や手法を理解しやすくなると考える。

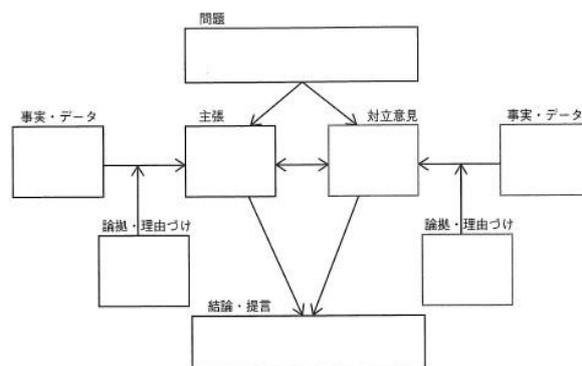


図 2 論証モデル(松下 2021)

3. 数学 B「統計的な推測」の単元構想と実際の授業実践の様子と考察

(1) 単元の構想

本質的な問いを「日常生活において推測統計はどのように役立つのか、それを使用する際に気をつけるべきことは何か」及び「ある事柄の事前・事後の変化に差があることを示したいときに、データをどのように整理・分析すればよいか」とし、評価課題とルーブリックを定めた。特に情報 I で Python について学んでいることや数学 I で紙ヘリコプターを用いた仮説検定の考え方の指導をしていることを踏まえ、パーツ組み立て型で単元を構想した。

(2) 授業実践の様子

① 対象のクラスについて

著者が勤務する私立普通科進学コース理系 2 年

生2クラス計64名を対象に、1学期16時限で授業実践を行った。統計量の求値を行う際にはブラウザ上でPythonを動かすことができるサービスであるGoogle Colaboratoryを用いた。

②授業実践の概要（11時間目までの概要）

初回授業で後述の課題について説明した後、原案の紙ヘリコプターの作成・タイム測定を行った。また、度数分布表作成や正規分布を用いた確率の求値を行った。以降は「紙ヘリコプターを落とす高さが変わったとき、タイムはどのように変化するか」「平均と標準偏差を用いて、与えられた条件下のタイムが出る確率を求めよう」というテーマで紙ヘリコプターの落下データを用いながら変数変換や母平均・母比率の信頼区間を指導した。特に教員が作成したプログラムを生徒と共有し、生徒はその数値を変更して実行結果を記録しながら、変数変換後の式を予測するなどの活動を取り入れた。

③仮説検定の指導の様子（12時間目から）

仮説検定の概要指導後、生徒は次の課題に取り組んだ。（括弧内はA組に提示したものである）

B（A）組は紙ヘリコプターの落下実験を304(192)回行ったところ、落下時間が1.6秒以上の度数は12(16)であった。紙ヘリコプターを改良し、落下タイムが1.6秒以上となる確率を実験機よりも上げたい。ただし、新たに落下実験をする際の試行回数は機毎に30回以上とする。

（1）改良版の紙ヘリコプターを2つ以上設計・作成しなさい。

（2）（1）で作成した紙ヘリコプターの落下実験を行いなさい。

（3）改良によって落下タイムが1.6秒以上になる確率は実験機よりも上がったか。有意水準5%で検定しなさい。

課題達成に向け、生徒はペアで原案の機体の改善案2つと落下実験計画を立案・実行した。その後改善案2機のうち、1機のデータについて仮説検定を行った。図3は生徒の取り組みの一例である。同様に多くのペアがもとの機体よりもタイムが上がることを対立仮説、変わらないことを帰無仮説とし、収集したデータを基に有意水準5%で仮説検定を行

った。事象の偶然性に着目し、確率事象と見なして判断する中で、批判的思考を働かせた。

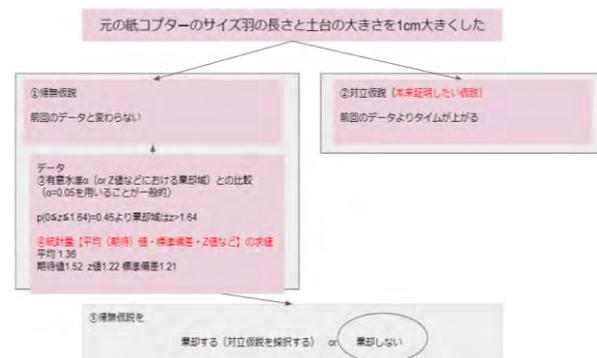


図3 ある班の分析結果

(3)実践の分析と考察

①生徒の感想の分析

レポートの中で、結論やその理論的背景について振り返りを記載させた。その一部を紹介する。

「最も度数が高い階級値は2.5であり、平均値も改善後の方が高いなど、多くのデータから改善したとすることができる（中略）仮説検定以外に、どのようなことを利用すれば更に信頼できる根拠を出すことができるのか興味を持った」「自分のやっているスポーツに活かしてみても例えば、バスケットボール競技において、ターンオーバーが勝敗に及ぼす影響や、レベルの高い相手との試合中におけるバスケットボール選手の運動出力と心拍相当など色んな面で仮説検定はできる」推測統計を道具と捉え進路活動や部活動など身近な場面でも使えないか考えた生徒もいた。こういった生徒を増やすことができるカリキュラム・マネジメントが求められる。

②批判的思考態度の変容に関する考察

アンケートは平山・楠見(2004)が尺度化した18項目を最も肯定的な回答を4、否定的なものを1とする4段階の択一式で実施した。結果を有意水準5%で検定したところ、次の項目で有意差がみられた。

- ・道筋を立てて物事を考える。
 - ・いつも偏りのない判断をしようとする
 - ・物事を見るときに自分の立場からしか見ない
 - ・何事も、少しも疑わずに信じ込んだりはしない
- 批判的思考態度は「論理的思考への自覚」「探究心」「客観性」「証拠の重視」に分類されるが前述の

項目のうち、2番目と3番目の質問は「客観性」に、4番目の質問は「証拠の重視」に関するものであり、批判的態度の涵養への寄与を示唆している。

(4)実践授業後のレポート課題について

その後の夏休みの課題では各自でテーマを設定し、計画立案・データ収集・推測統計を用いた分析・まとめを行うことを求めた。テーマは部活動や総合探究に関するもの、さらには自身の趣味など生徒が自由に設定できるようにした。また自身が収集した30個以上の実データを、有意水準5%で検定した。

生徒が実際に取り組んだテーマ例を次に示す。

- ・競泳にて（生徒名）が泳ぐ25m板キックのタイムは改善されたか（母平均の推定）
 - ・競馬で一番人気に賭けたときに当たる確率
 - ・ボトルフリップにおいて、水の量により立つ確率は変わるのか（母比率の推定）
 - ・日本のテレビ局（フジテレビ）とアメリカ系のテレビ局（FOX）でCMの長さ（区間推定）
 - ・野球の試合での二塁送球のタイムの区間推定
- 多くの生徒が区間推定や母平均の検定を行おうとするものであった。2学期最初の授業ではこれらをペアで発表し、ルーブリックを用いて問題解決の相ごとに批判的思考を働かせ修正を図った。

4.本研究のまとめと今後の課題

本研究では、紙ヘリコプターを用いた推測統計の体系的な指導の検討とその実践を行った。推測統計は主に数学Bで学習するが、数学Iや情報Iの指導内容との連携を意識することが必要である。また仮説検定の指導の困難性の1つである対立仮説を立てることをスムーズに行うために、国語科などと連携した対話型論証モデルに基づいた批判的思考スキルを学ぶことが有用である。このように内容だけでなく、スキルや資質・能力といった観点からもカリキュラム・マネジメントを図る必要がある。

次に数学I「データの分析」で扱った紙ヘリコプターの課題と連続する課題を設定し、その実践を行った。その結果、偶然性に着目し仮説検定の考え方を適用させる「確率的事象と見なして判断する活動」を行う中で、批判的思考態度の涵養が見られた。ま

たその後のレポートでは生徒は自身で課題設定を行った上で、推測統計を用いることができた。

このように推測統計を深く理解するためには、内容だけでなく、必要な資質・能力まで見据えた系統的なカリキュラムデザインが必要である。今後は総合的な探究の時間とのカリキュラム・マネジメントを計画・実践し、高校3年間で批判的思考力を伸長することができるかについての検証を行っていく。

引用・参考文献

- 安宅隆, 2023, 「紙ヘリコプターを題材とした, 統計的な推測の指導方法-批判的思考態度の涵養を目指して-」第56回秋期研究大会発表集録:117-120.
- 平山るみ, 楠見孝, 2004, 「批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響-証拠評価と結論生成課題を用いての検討-」教育心理学研究 52(2):186-198.
- 稲葉芳成, 酒井淳平, 2018, 「高校生を対象とした推測統計の指導上の留意点について」『数学教育学会誌』59(3-4):53-62.
- 石井英真, 2023, 『授業が変わる 学習評価深化論』図書文化.
- 国際バカロレア機構, 2016, 『生物 教師用参考資料』国際バカロレア機構.
- 松下佳代, 2021, 『対話型論証による学びのデザイン』勁草書房.
- 道田泰司, 2011, 「日常的題材に対する大学生の批判的思考:態度と能力の学年差と専攻差」『教育心理学研究』49(1):41-49.
- 三村隆男, 2020, 「AI時代とキャリア教育」日本キャリア教育学会(編)『新版 キャリア教育概説』東洋館出版社.
- 光永文彦, 2019, 「高等学校における育成すべき統計スキルの教科横断的な分類」『日本科学教育学会研究会研究報告』34(3):71-76.
- 文部科学省ホームページ(最終閲覧日:2023年1月18日) https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1407074.htm
- 中山心太, 2023, 『高校生だけじゃもったいない 仕事に役立つ新・必修科目 情報I』PHP研究所.
- 酒井雅子, 2023, 『国語科授業で実現する探究 深い問い・対話・批判的思考・創造的思考』明治図書.

科学史を活用した探究的な総合学習の実践

—近現代の地球科学におけるパラダイムシフトとセンメルヴェイス反射—

林 隆 之 麻布中学・高等学校

1. はじめに

科学史を活用した理科教育はこれまでも広く語られており、その直接的な目的として、学習者の興味・関心を喚起することと、学習者が科学の本質を理解することの2つが挙げられてきた。その中でも、後者「科学の本質」としては、人類がかつて検討した仮説を吟味する際に活用してきた手続きがまず挙げられる。ここで、科学的な手続きを踏まえた知見の獲得が人類の営みのひとつである以上、人類の営みの集合たる社会と科学の関連を無視することはできない。たとえば、新たな天体现象の発見を導く宇宙望遠鏡の基幹技術は、冷戦期における米ソ宇宙開発競争を背景とする。科学的な手続きが科学自身に内在するものであるとすれば、こうした例に見られる科学と社会の関連は、科学に外在するものといえる。両者とも「科学の本質」に含まれることがあり、外在的な要素も含めた科学史教育もしばしば語られている。ただし、科学と社会の関連を授業で扱おうとすると、その学習内容は従来の理科で扱われたものに留まらなくなる。したがって、外在的な要素を含む科学史教育には、社会科をはじめとする他教科と理科との連携が必要になることが課題として挙げられてきた（福井・鶴岡，2003）。

科学史を理科教育に活用する試みの象徴的なものとしては、2003年度から2012年度まで実施された学習指導要領における高等学校「理科基礎」が挙げられる。この科目は、細胞・分子・原子の発見や、地動説の実証など、我々が自然界の階層構造を把握する過程を理解し、生徒の興味・関心を引き出し、科学的な考え方を養うことを狙っていた。たとえば、「理科基礎」の地球科学分野の単元としてはプレートテクトニクスの成立に関わる科学史が取り上げられていた（文部科学省，1999）。科学史教育の有用性が認識され、科学史を活用した理科教育が「理科

基礎」という形で広く実践されたものの、当該科目を履修した高校生の割合は約10%に留まった（都築，2022）。この背景として、「理科基礎」を教える現場の理科教員に社会科の知識が要求されたことからの戸惑い（河野，2003）や、「理科基礎」が大学入試センター試験の試験科目として設定されなかったことなどが考えられている。結果、2013年度からの学習指導要領で「理科基礎」は廃止された。後継の理科総合科目としては、「理科基礎」と同時に設置されていた「理科総合A/B」を引き継ぐ形で、身近な現象に焦点を当てた「科学と人間生活」が設置された（文部科学省，2009）。

現在の中等教育では、科学史を体系的かつ積極的に活用した科目は存在しない。ただし、上述した「理科基礎」の廃止は、理科教育における科学史の有用性までを否定しているわけではない。学習者が抱く誤概念には、歴史の中で人類が抱いてきた誤解と共通するものも多い。したがって、人類の自然観の発展と歩みを共にしてきた科学の歴史を理科教育に織り交ぜることは、学習者が科学知識を身につける上で依然として効果的だろう。また、従来の教科の枠に捉われない「総合的な学習」において、社会と科学の関連も織り交ぜた科学史は恰好の教材といえよう。本稿では、かつて「理科基礎」で扱われた地球科学史の内容を発展させる形で実践した、プレートテクトニクスの成立と、同理論の日本における拒絶と受容を題材とした科学史教育を報告する。

2. 麻布中学校・高等学校のカリキュラム

麻布中学校・高等学校では、中高併設型の6年一貫教育を実施している。中学1年から高校1年までは全生徒が同じカリキュラムのもとで学習に取り組み、高校2年からは各教科で選択科目や選択必修科目を設定し、生徒はそれぞれの興味・関心に応じ

た学習を進める。特に理科に関しては、高校1年生までに各科目の基礎科目の内容に概ね触れるようなカリキュラムを編成している。

従来型の教科教育に加え、麻布高等学校では「教養総合」と呼称する連続2時間の選択講座を各学期に開講している。これは高校1、2年生を対象としたものである。有志の教員は各自の裁量で全16時間からなる講座を学期ごとに開講し、生徒はこれを各学期に1つずつ選択する。通年で約70種の講座が開講されており、相対性理論などの理数系の講座、語学や文学に関連した人文系の講座、プログラミングなどの情報系の講座、さらにスポーツ、芸術に取り組む講座などが開かれる。

科学史という教科横断的な題材は、教員の裁量が大きい「教養総合」の題材として恰好である。科学史を授業に取り入れるにあたって必要となる他教科との連携という課題も、当該の授業を複数名の教員によるチームティーチングで運営することで克服できる。実際、「教養総合」では、科学史に関わる講座もいくつか開講されてきた。地学を専門科目とする教諭（理科）である著者は、世界史を専門科目とする村本ひろみ教諭（地歴科）とともにチームティーチングで天文学史を扱う「天動説から地動説へ」を、この10年で2度開講した経験がある。本稿で紹介する地球科学史を活用した実践も、麻布高等学校における「教養総合」の授業枠の中で、著者と村本により運営されたものである。

3. 地球科学における現代的描像の獲得

本章では、プレートテクトニクスの成立と、同理論の日本における拒絶と受容に関わる歴史背景を概観する。

3.1. 欧米の動向

現代の地球科学では、地球表層を覆う数10枚のプレートと呼ばれる岩盤が運動することで、大陸の配置が時とともに変わりゆくこと、地震や火山など様々な地殻変動がもたらされることが定説となっている。アルフレッド・ヴェグナーによって、大陸

の移動という概念が大陸移動説として発表されたのは1912年、プレートテクトニクスとして現代的に定式化されるのは1970年代であり、いずれもこの100年内のできごとである。ここで、プレートテクトニクスの成立までの科学史においては、2つの注目すべき観点がある。

観点のひとつは、20世紀以前に支配的だった地球観に関するものである。近世までの欧米における生命観や宇宙観を裏づけた聖書の記述は、地質学分野でも影響を及ぼした。旧約聖書ではノアの大洪水により多くの生命が失われたとされ、その痕跡が地層に残ると考えられていた。こうした天変地異をもとにした自然観は激変説と呼ばれ、過去と現在を連続的なものとみなす斉一説と対立した。この2説を巡る議論の決着では、地球年齢の推定が鍵となった。19世紀には、地球が宇宙空間の中で冷えつつあり、その過程で表層に形成された皺が陸地だと考えられた。そして、熱力学をもとに推定された地球年齢が『旧約聖書』創世記の年代と矛盾したため、斉一説的な地球観が重要視されるようになった。物理学の進展がキリスト教的な激変説の否定に帰結することになったのである。20世紀に入り、核反応に関わる物理学の知見が進展すると、放射性年代の測定によって地球年齢がより精密に推定された。同時に、放射線による地球内部の加熱の発見は、地球の収縮の否定を導き、20世紀後半には、プレート運動を駆動するマントル対流の発見にもつながった。

プレートテクトニクスの成立に関わる科学史において、もうひとつ注目すべき観点は、プレートテクトニクスの成立がわずか50年ほど前になった背景である。長らく、大陸の移動という概念は状況証拠に支えられたものだった。大陸が運動していることを示す直接的な証拠は、第二次大戦後に得られた。第一次世界大戦より、海戦における潜水艦の比重が高まることで、対潜哨戒のためにソナーや磁気探査などの軍事技術が発達した。第二次大戦後、これらの技術をもとに、海底の岩盤に記録された地磁気や、改訂の地形や明らかになることで、大陸の移動は海洋底の拡大によってもたらされることが主張され、

プレートテクトニクスとして体系化された。つまり、プレートテクトニクスの発見には、世界大戦の中で発達した軍事技術が関わっていたといえる。

3.2. 日本国内の動向

ウエゲナーによって 1912 年に発表された大陸移動説の詳細な内容は、1923 年に『大陸と海洋の起源』として刊行された。日本でも、その第 3 版が 1928 年には仲瀬善太郎の翻訳により発売されており、欧米にそれほど遅れることなく、新たな地球観が注目されていたことが垣間見られる。一方、その発展版であるプレートテクトニクスへの反応は、それほど芳しいものではなかった。戦後日本の地質学界は、1970 年代にプレートテクトニクスに抵抗し、これを受容しはじめたのは世界に 10 年遅れた 1980 年代に入ってからである¹。日本の地質学界がプレートテクトニクスに抵抗した背景は泊次郎『プレートテクトニクスの抵抗と受容：戦後日本の地球科学史』に詳しくまとめられている。同書では、明治期の学問文化、戦後日本における政治イデオロギーの対立などが、プレートテクトニクスへの反発の主な背景として語られている。以下、その概要をまとめる。

明治維新に始まった日本の学問は、富国強兵・殖産興業を目的としていた。中でも地質学は、工業に欠かせない鉱床探索を目的としており、その研究は地域主義的・記載主義的なものに留まっていた。地質学界は、大陸の移動など、地球全体を俯瞰するグローバルな視点を持たなかったとされる²。また、日本の学問の黎明期において、お雇い外国人を通じた西洋の学問の輸入が図られたことも背景のひとつとされる。日本人地質学者も、その第一世代はナウマンらお雇い外国人の薫陶を受けた。しかし、次第に輸入地質学に反発する姿勢を見せるようになった。こうした日本の地質学界の風土は、戦後に引き継がれ、結果的に欧米を発祥とするプレートテクトニクスへの敵対姿勢に繋がったとされる。

プレートテクトニクスを拒絶に導いた 2 つ目の背景として、戦後の科学研究における民主主義運動が挙げられる。戦時下の日本で総動員体制が敷かれる中、反戦を一貫した日本共産党やその思想の根底にあったマルクス主義は、学术界を中心とした一部のエリート層から根強く評価されていた。実際、日本共産党の関連団体として、学術の民主化を目的とした民主主義科学者協会が 1946 年に設立され、地質分野でも、その下部組織として地学団体研究会（地団研）が 1947 年に発足した。地質学分野には明治に設立された日本地質学会が学術団体としてあった中、地団研は、学会や学界の民主化をめざす運動体としての性格も併せ持っていた。

マルクス主義を構成する要素のひとつに弁証法的唯物史観がある。これは生産関係の対立構造の推移で歴史を統一的に説明しようとする思想である。ここで、同様の論法を自然科学にも応用したものに弁証法的自然観がある。これは、自然現象は対立構造からの止揚によりもたらされると考えるもので、初期条件を与えれば決定論的に現象の挙動が定まるとする機械論的自然観とは一線を画す。弁証法的自然観をプロレタリア的、機械論的自然観をブルジョワ的と区分するマルクス主義者もいる。

地団研の活動や方針には、マルクス主義的な性格が色濃かった。実際、地団研の幹部は、プレートテクトニクスを機械論的なものとして批判し、地向斜造山論という弁証法的な仮説を強く主張した。この傾向は、プレートテクトニクスが日本の検定教科書に掲載されるようになっても継続するほど強固なものであった。また、プレートテクトニクスが普及し始める 1970 年前後は、安保闘争などに代表される左右のイデオロギー対立が日本国内でも顕著だった時期だった。地団研は、アメリカの科学者を中心に提唱されたプレートテクトニクスに対し、左翼的なイデオロギーから嫌悪感を示した。こうした拒絶により、結果、日本の地質学界は世界に 10 年遅

¹ ただし、日本国内でも温度差はあり、地震学分野はいちはやくプレートテクトニクスを受容した。

² 一方、地震学分野では、全球的な観測網を活用した研

究の重要性が早くから意識され、早くから世界的成果が創出されてきた。

れてプレートテクトニクスを受容した。

4. 「教養総合」における実践

プレートテクトニクスの成立過程では、聖書の記述や、軍事技術の発達という外的要因が関係した。また、日本においては、明治維新から戦後の民主化運動に至るまでの歴史的・社会的な背景が、一部勢力によるプレートテクトニクスの拒絶を招いた。一連の事象は、常識の遷移（パラダイムシフト）の中での、条件反射的な抵抗（センメルヴェイス反射）の一例と位置づけられる。本講座では、そのひとつの事例として地球科学史を学び、身の回りのパラダイムシフトとセンメルヴェイス反射について思索を深めることを目標に据えた。表1は実施した講座の概要である。

講座の前半には、日本においてプレートテクトニクスが拒絶された要因のひとつひとつを伏線として配置した。これにより、生徒は、講座の後半で登場するプレートテクトニクスの拒絶という主張の背景を、材料をもとにして考察できるに工夫した。また、身の回りの事例の考察は、自らの手で課題を

発見し、これまでの学習を活かし背景を探る活動であり、科学史を活用した探究的な学びといえる。

謝辞

本稿で紹介する実践は、麻布高等学校の村本ひろみ教諭（地歴）との共同で取り組んだものです。ここに感謝の意を表します。

参考文献

- 福井智紀, 鶴岡義彦 (2003): 理科教育における科学史の活用について, 東京水産大学論集, 38, 55-65
- 河野俊哉 (2003): 〈化学史と教育〉シンポジウム「理科基礎をめぐって」報告, STS-NJ News Letter, 52, <http://stsnj.org/nj/essay2003/kouno01.html> (2023.7.13 アクセス)
- 文部科学省 (1999): 高等学校学習指導要領
- 文部科学省 (2009): 高等学校学習指導要領
- 都築功 (2022): 戦後の高等学校における総合的な理科の科目の変遷, 日本科学教育学会年会論文集, 46, 251-254
- 泊次郎 (2008): プレートテクトニクスの拒絶と受容: 戦後日本の地球科学史, 東京大学出版会

表 1: 講座の構成

単元	時数	おもな内容
キリスト教と科学	4 時限	<ul style="list-style-type: none"> ・ キリスト教と自然観 <ul style="list-style-type: none"> - 天文学の事例: 天動説から地動説への転換 - 生物学・地質学の事例: 激変説と斉一説 ・ キリスト教のパラダイムシフト (公会議における教義の確認)
軍事と科学	4 時限	<ul style="list-style-type: none"> ・ 軍事研究と自然研究の関わり <ul style="list-style-type: none"> - 地質学の事例: 大陸移動説とプレートテクトニクス - 天文学の事例: 日本天文学会における軍事研究の議論 ・ 明治黎明期における学問の輸入と富国強兵・殖産興業
イデオロギーと科学	6 時限	<ul style="list-style-type: none"> ・ マルクス主義 (弁証法的唯物史観・弁証法的自然観) ・ 近現代日本の左翼運動史 ・ イデオロギーを背景とする自然観の対立 <ul style="list-style-type: none"> - 生物学の事例: メンデル遺伝学とルイセンコ仮説 - 地質学の事例: プレートテクトニクスと地向斜造山論
まとめ	2 時限	<ul style="list-style-type: none"> ・ パラダイムシフトとセンメルヴェイス反射に関する身の回りの事例について内在的・外在的背景のグループ討論、レポート作成

学習活動における自己評価の効果に関する研究

—自己評価傾向の科目間比較のための分析方法の提案—

仲 俊 介 京華商業高等学校

1. はじめに

近年、学校教育では観点別評価の導入など学習活動における評価方法の変化に注目が集まっている。2022年度からの高等学校のカリキュラムに「探究型学習」に重点を置いた学習内容が盛り込まれる中で、特に「総合的な探究の時間（総合的探究）」などでは「評価」についての重要性が指摘されている（西岡・大貫 2023）。そして、その評価方法についても、ルーブリック評価やポートフォリオ評価など様々な評価方法が提案されており、とりわけ「自己評価」の重要性が高まっているようである。しかし、全ての学習場面で自己評価が有効性を発揮するとは考え難いため、科目や学習場面等に適した評価方法を模索する必要がある。

一方、これまで学校活動における評価については様々な研究が行われてきたが、一般的な経営学などで見られるような評価に関する定量的な分析というものはそう多くないようである。しかしながら、経営工学や経営システム学においては、かなり早い時期から評価や評定傾向に関する定量的な研究が進められてきた（山下 1996）。

そこで、本研究では経営工学などの分野で提唱されている評定傾向分析研究を参考にしながら、学校教育における自己評価について分析するための新たな分析方法を提案したい。本研究の分析方法は、科目ごとの自己評価の評価傾向を比較分析し、自己評価の効果について省察することを目的とするものである。そして、科目や授業ごとに採用する評価方法として自己評価が適しているか否かと、どのような科目や授業で効果を発揮することができるのかを模索するためのアプローチの一つとして提案することを目的としている。

2. 学習評価の中の自己評価

近年、生徒の学習評価については様々な評価方

法が提案されており、特に総合的探究における評価方法は多岐に渡っている。総合的探究のような調査・発表を主とする学習活動の評価については、パフォーマンスを評価するためのポートフォリオ評価や、それらを可視化するために評価基準を明確にするルーブリック評価が活用されるケースが多い（西岡 2020）。それらの評価方法はこれまでのような指導者（教員）による一方通行の評価方法ではなく、生徒が主体性を持った評価方法、すなわち自己評価が中心となっている。

自己評価に関しては様々な教育学者や研究者によって研究されているが、安彦によると「自己評価」とは「人が自らの人となりや活動の状態、態度などを反省してみること」と定義される（安彦 2021）。また、「評価」と「評定」の両方を含む全体を「広義の評価」、「評価」と「評定」を区別する必要がある場合の評価を「狭義の評価」として扱っており、自己評価を広義の評価として捉えている。さらに、自己評価では妥当性、信頼性を確認し、甘さ・辛さの加減を他者評価のデータ活用によって修正することが望まれるという。また、中島は自己評価では自己の変容を客観視することが重要になると指摘しており（中島 2019）、梶田も分析的に自分自身を見ることの必要性を説いている（梶田 2020）。

つまり、評価や評定では元々客観性が求められるが、自己評価では一層客観性の高さが要求されることになる。そして、自己評価には性格的な土台があり容易ではないという指摘もあり（梶田 2020）、評価の甘辛が個々のパーソナリティに強く依拠するため非常に複雑であると考えられている。

3. 評定傾向分析に関する先行研究

企業などで行われる人事考課に関して、経営工学や経営システム学などの研究分野で定量的なア

アプローチによる研究が進められている。その中で、山下は人事考課から得られる評定データには2種類の重要な情報（被評定者の特性値、評定者の特性値）が含まれていることを指摘し、それぞれの特性値の分解を行うための評定傾向分析モデルを提案している（山下 2010）。そこでは、評定者*i*が被評定者*k*に対して評定要素*j*についての評定 x_{ijk} を行ったとき、被評定者*k*が評定要素*j*についての能力・業績・態度 C_{jk} （被評定者の特性値）を有しているとする、評定者*i*の評定傾向を(1)式における写像 f_i として定義可能であるとしている。

$$x_{ijk} = f_i(C_{jk}) \quad (1)$$

そして、評定データ x_{ijk} から被評定者の特性値と評定者の特性値を抽出するために、写像 f_i の具体的な表現として、「評定者の甘さ・辛さ」と評定者別の「評定の集中の度合い(バラツキの大きさ)」を中心的視点（尾関・上原 1981）に、それらの組み合わせから「寛大化傾向」、「中央化傾向」、「厳格化傾向」、「ハロー効果」等の評定傾向の特性について指摘している。さらに山下は、評定の際のバイアスとして写像 f_i （評定傾向）を具体化し、評定者の甘さ・辛さを表すパラメータ a_i と評定のバラツキの大きさを表すパラメータ b_i を用いて、(1)式を(2)式に変換させている。

$$x_{ijk} = f_i(C_{jk}) = a_i + b_i \cdot C_{jk} + e_{ijk} \quad (2)$$

ただし、 e_{ijk} ：残差

(2)式において、被評定者の特性値は C_{jk} として、また、評定者の特性値は a_i 、 b_i として表現され、評定が被評定者によって決まる本来的な側面と、評定者によって影響されるバイアス的な側面とに分解して把握することが可能になるとされている。

4. 自己評価傾向の科目間比較分析方法の提案

本研究では、前述の評定傾向分析を参考にしながら、学習評価の一つである自己評価について分析するための分析方法を提案することとする。

先述したように、自己評価は一般的な評価とは異なり、客観性の高さが強く要求されるためそれが欠如してしまうと適切な評価から乖離してしまう恐れがあると考えられている。また、生徒個々のパーソナリティの違いにより生じる甘さ・辛さ等も内在させてしまうという点で、非常に複雑であると考えられる。それらのことを踏まえながら、本研究では個々の評価傾向よりも科目ごとの評価傾向を掴むことにプライオリティを置き、生徒（評価者）の性格的な側面が特に複雑に影響すると考えられるパラメータ a_i （甘さ・辛さ）については除外し、シンプルにパラメータ b_i （集中の度合い）のみを対象とする。そして、自己評価における客観性の高さを推定し、科目ごとの評価傾向を比較分析するための新たなアプローチを提案する。また前提として、自己評価が評価と評定の両方を含んだ広義の評価であるということを踏まえ、評定傾向ではなく「評価傾向」として扱うものとする。

前述のように山下は、評定データ x_{ijk} が与えられたときに、被評定者の特性値を表すパラメータ(C_{jk})と評定者の特性値を表すパラメータ(a_i と b_i)をいかにして推定するかということに注目してモデルを提案している（山下 2016）。それに対して、本研究ではパラメータ b_i （評定の集中度）のみに焦点をあてて考えるということになる。その上で、一般的な評定傾向の一つであるハロー効果を統計的なアプローチで捉えようとする際にしばしば用いられる同一被評定者の「評定要素間の分散」((3)式)を拡張した形での分析方法として提案する。つまり本研究では、自己評価者による評価が各評価項目に対して一定の評価水準に集中（弁別性が欠如）してしまっている状態は、ハロー効果と類似した状態であると考えられるわけである。すなわち、「評価要素間の分散値が低い」＝「評価の集中度が高い（弁別性が欠如している）」＝「客観性に欠ける」という視点である。

$$v_{ik} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (x_{ijk} - \bar{x}_{i \cdot k})^2 \quad (3)$$

ただし、 $\bar{x}_{i \cdot k}$ ：評定者*i*、被評定者*k*別の要素評定の平均

また、今回の評価方法は自己評価であることから、評定者*i*と被評定者*k*は同一人物になるため、(4)式の形で表すこととなる。(4)式では、評価者が被評価者である自己を評価した際の、個々の評価者の評価の集中度*v_i*を捉えることができる。しかし、それだけでは個々の評価者の集中の度合いのみの算出となるため、科目ごとの全体的な傾向を比較することは困難である。そこで、本研究では(4)式に(5)式を加えることで、各評価者の評価集中度の平均値(分散平均*S_i*)から同一科目内における全評価者の傾向を捉え、科目間の評価傾向の比較を可能にする。すなわち、(4)式と(5)式をセットで扱う分析方法として設定するわけである。本研究ではこれを自己評価傾向の科目間比較のための新たな分析方法(分析モデル)として提案する。この分析方法では、分散平均の値が高い科目であるほど、自己評価が適切に行われている可能性が高いと推定できるわけである。なぜなら、前述したように自己評価では客観性の高さ(=集中度の低さ)が要求されるためである。また、この分析における所懐の一端は、科目や授業内容による違いも評価者の特性値(ここではパラメータ*b_i*)に影響を与えるのではないかという仮説に基づくものである。そのことから、自己評価の分散平均値を査閲することは、対象科目が相対的に自己評価の有効性を発揮しやすい(評価に際し客観性・弁別性が伴いやすい)科目であるか否かを判別する指標にもなり得ると考えている。

$$v_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 \quad (4)$$

$$S_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n V_i \quad (5)$$

5. 実践分析および考察

本研究における実践分析の目的は、科目ごとの自己評価の評価傾向(客観性・弁別性に焦点を当てた傾向)を比較分析することにより、自己評価が適している(効果を発揮しやすい)科目はどの

ような科目であるかを判別することである。そのため、特性の異なるいくつかの科目を選定し、同じ生徒たちに同じ評価基準で自己評価に取り組みせることで、科目間の傾向の比較分析を試みる。

5.1 自己評価の実践方法

本研究の自己評価実践は下記の形式で行った。なお、自己評価の実践方法については、ソフトウェア活用(商業科目)では授業内で取り寄せ、国数英に関しては学力試験対象科目として一括りにした上で自身の学習状況を鑑みながら授業外で取り寄せた。また、総合的探究の授業については、前年度に学年全体で探究活動を実践したが、その際の自身の学習状況について振り返る形で取り寄せた。評価項目については、学力の三要素等に則した評価項目を設定し、評価基準は定量的な分析がしやすいよう5段階評価とした。

対象科目：ソフトウェア活用(商業科目)、国数英(学力試験対象科目)、総合的探究

対象生徒：2クラス(2学年)66名

評価項目：学力の三要素及び観点別評価を軸にした15項目(各要素5項目ずつ)を設定

評価基準：5段階評価「5:よくできた~1:全然できなかった」

5.2 分析と結果

本研究で提案している分析方法((4),(5)式)を用いて自己評価の結果から分析を行った。分析結果は表1のようになった。

表1 自己評価傾向分析の結果

科目	評価平均	分散平均 <i>S_i</i>
ソフトウェア活用	3.045	0.591
国数英	3.012	0.615
総合的探究	2.983	0.919

分散平均*S_i*とは集中の度合いの全体平均値(同一科目内の全自己評価者の評価要素間分散の平均)であることから、値が低ければ自己評価の集中の

度合いが高い科目ということになる。したがって、ソフトウェア活用は集中度が高く、総合的探究は集中度が低いということになるわけである。なお、補足として評価の平均も算出したが、それぞれの差異は小さく、中間評価に近い数値となっている。これは、集中度が高い場合、評価の甘辛に関して中位に位置づけられる「中央化傾向」の概念（山下 2016）と同様なものになると考えられる。

5.3 考察

自己評価の本質を客観性の高さに求めるならば、「分散平均が高い＝自己評価の実践が適切に行われている」と考えることができる。そのことを踏まえると、総合的探究では高い客観性を伴う適切な自己評価が実践できている生徒が多く、ソフトウェア活用ではそれが少ないということがわかる。また、国数英についてもソフトウェア活用ほどではないものの、総合的探究と比較すると客観性は低いといえる。これらの差異は、評価項目ごとの意識の高さの違いによるものと推測される。それらのことから、総合的探究では自己評価が評価方法としての有効性を発揮しているが、ソフトウェア活用では発揮できていないと考えられよう。

一方、今回選定したソフトウェア活用と総合的探究の授業内容を比較すると、ソフトウェア活用は商業科目の一つであるが、主として定型的な作業を中心とした実務能力を身につけるための科目となっている。それに対して、総合的探究は生徒に主体性を持たせ、探究心や能動性を養う科目である。すなわち、科目の特徴として主体性や探究度で大きな違いがあるわけである。そこで、今回の実践で取り入れた科目を、探究度の高さを軸としてまとめると表2のようになる。

表2 探究度の高さ比較

探究度	科目
低い	ソフトウェア活用
普通	国数英
高い	総合的探究

今回の結果で興味深いのは、自己評価傾向の比較分析の結果と科目の探究度との間に相関性の高さが窺える点である。すなわち、探究度が高い科目であれば自己評価の集中度が低く（分散平均が高く）、探究度が低い科目では自己評価の集中度が高く（分散平均が低く）なっているのである。

以上から、自己評価という評価方法は、探究度の高い科目に適している（効果を発揮しやすい）可能性があることも示唆されよう。さらにまた、自己評価の傾向（集中の度合い）について分析することが、その科目の探究度の高さを把握する材料の一つにもなり得るのではないかと考えられる。

6. おわりに

本研究では学校教育における自己評価の評価傾向について研究し、新たな分析方法を提案した上で実践分析に着手した。それにより、いくつかの示唆を与えることができたと考えている。しかしながら、今回の研究は評価の際の客観性・弁別性のみに着目したものであったため、他の評価バイアス（学力や個性、自己評価指導方法の違い等）も加味した分析や自己評価後における学習効果との関連性についても追究していく必要があるものと考えている。それらのことも踏まえながら、今後も経営工学や経営システム学等の他研究分野を参考に多様な研究アプローチを模索することで、新たな視点が導き出されるのではないかと思索しながら、様々な研究方法を試行していきたい。

参考文献

- 安彦忠彦, 2021, 『自己評価のすすめ』 図書文化社.
 梶田叡一, 2020, 『教育評価を学ぶ』 文溪堂.
 中島雅子, 2019, 『自己評価による授業改善』 東洋館出版社.
 西岡加名恵編著, 2020, 『高等学校 教科と探究の新しい学習評価』 学事出版.
 西岡加名恵・大貫守, 2023, 『高等学校「探究的な学習」の評価』 学事出版.
 尾関守・上原豊, 1981, 「評定の構造分析」『日本経営工学会春季大会予稿集』: 43-44.
 山下洋史, 1996, 『人的資源管理の理論と実際』 東京経済情報出版.
 山下洋史, 2010, 『日本人の心理・行動モデルと日本企業のクオリティ』 白桃書房.

新時代を見据えた私立学校における教員研修の在り方について

—公共性と自主性をめぐって—

松本 祐也 岩倉高等学校

1. はじめに

本論はこれからの私立学校における教員研修の在り方について述べるものである。私立学校の特徴は公教育を担っている公共性と建学の精神に基づく独自の教育を行うことができる自主性であることは言うまでもない。したがって私立学校の教員には当然のことながら公共性と自主性をふまえた教育活動が求められることになる。しかし、この公共性と自主性の両面をふまえた教育活動を行うことは容易ではない。ゆえに学びの場を通じて理解を深め、個人の成長と組織の発展につなげていくことが望まれているが、中でも研修は教員にとって重要かつポピュラーな学びの場の1つと言えるであろう。

本論は教員免許更新講習が発展的解消となった2022年7月以降を新時代と定義する。その理由として、

- ① 公立学校の教員は法定研修の参加義務に変更はないが、2022年7月以降は主体的に学び、個別最適かつ協働的な研修に参加が可能となったこと
- ② 公立学校の教員は2022年7月以降、参加する研修の記録が義務付けられていること
- ③ 国私立学校の教員は、教員免許更新講習が始まった2009年4月以前に戻り、法律による縛りがなくなったこと

を挙げる。つまり、教員免許更新講習の発展的解消以降の教員研修の在り方が変わったということである。

では、これからの私立学校の教員にはどのような研修が必要とされるのであろうか。CiNiiで「教員研修」を検索すると公立学校を対象としたものが多く、私立学校を対象にした論文は極端に少ない。近年では、村山一将(2022)や伊藤佳貴(2021)による私立学校における研修モデルやシステムの論考があるが、私立学校における研修の在り方について論じられたものはわずかに5本であり、友野清文(2017)を最後に論じられていない。本論では私立学校の教員研修の実態や企業の人材育成を参考に、2022年7月以降の新時代を見据え、私立学校の特徴である公共性と自主性をふまえた教員研修の在り方について述べる。

2. 私立学校の教員研修とその実態

多様な資質や能力が求められている教員の資質向上を図るためには、主体的かつ協働的に取り組む教員研修を充実させていく必要があることは論を俟たない。そもそも教員研修の目的は教員の資質向上にあるが、その教員研修の法的根拠は教育基本法第9条および同条第2項にある。

法律に定める学校の教員は、自己の崇高な使命を深く自覚し、絶えず研究と修養に励み、その職責の遂行に努めなければならない。

2 前項の教員については、その使命と職責の重要性にかんがみ、その身分は尊重され、待遇の適正が期せられるとともに、養成と研修の充実が図られなければならない。

私立学校の教員研修は法律による縛りこそないものの、公立学校の教員に準じる形で日本私学教育研究所や各都道府県の私立学校協会が中心となって企画運営が行われている。例えば、表1のように日本私学教育研究所と東京私立中学高等学校協会において研修を企画運営する東京私学教育研究所では公立学校と同レベルの教員研修が用意されている。

表 1 私学関係団体の各種研修と教育委員会による各種研修の比較

主催	日本私学教育研究所	東京私学教育研究所	教育委員会
対象	全国の私学教職員	都内の私学教職員	公立学校教職員 *法定
初任者	初任者研修地区研修会	初任者研修	初任者研修
中堅	中堅教員研修会	中堅現職研修	中堅教諭等資質向上研修
職能別 *一部のみ	教育課程部会 私学経営研修会	教務運営研究会 理事長・校長部会	教務主任研修 教頭・副校長・校長研修
専門別 *一部のみ	特別研修会	文系・理数系・専門教科 ・生徒指導研究会	教科指導、生徒指導等に 関する専門的研修

出典：一般財団法人日本私学教育研究所ホームページほか

上記の多くは、講義をはじめとするインプット型の研修から創発を目的としたアウトプット型の研修へと変化している。例えば、東京私学教育研究所では職階や教科などのカテゴリーで13の部会があり、各部会が立案して実施された研修は2023年度だけでも48本を数えるが、内容を確認するとワークショップやグループワークを取り入れた研修が多いことが分かる。例えば文系研究会主催の“哲学対話のワークショップ～安心安全で考えを深めていく対話(2023年9月25日開催)”ではワークショップを取り入れ、また初任者研修(2023年8月22日～24日開催)ではOST=オープン・スペース・テクノロジーを取り入れたグループワークも行われている。他にも“学校づくり研究会<モヤモヤリフレクソロジー> 学校教育とAI～ChatGPTなどのAIとの共存の仕方～(2024年3月9日開催)のようなユニークなタイトルで一見どんな内容なのか想像が膨らむ研修もある。

なお、教員研修の体系は教職員支援機構(NITs)によれば、同団体が実施する国レベルの研修と教育委員会が実施する都道府県(市区町村も含む)レベルの研修に分かれている。国レベルの研修は私立学校の教員も概ね参加資格があり、都道府県レベルの研修でも私立学校の教員の参加が可能となっているところもある。文部科学省が発表している資料によれば、全国129の教育委員会(内訳は都道府県47、政令指定都市20、中核市60、その他1)のうち私立学校の受け入れを行っている自治体は以下の表2の通りである。

表 2 私立学校教員の研修を受け入れる自治体数(n=129)

研修名	初任者研修	中堅教諭等研修	その他の研修
受け入れ自治体数	30 (23.4%)	57 (44.5%)	37 (28.7%)

出典：文部科学省ホームページ『初任者研修 令和3年度実施状況調査結果』ほか

ちなみに、上記の受け入れ自治体では国立学校の教員も私立学校の受け入れに含んでおり、データがないので詳細は不明ではあるが実際の私立学校の教員の参加者数は少ないと考えられる。なお、受け入れ自治体の1つでもある神奈川県教育委員会では、ホームページに「私立学校教員の研修の受講について」を掲載しており、91の研修で県内私立学校教員の受講を認めている。

このように私立学校の教員は私立学校関係団体が企画実施する研修だけでなく、国レベルや限定はされるが公立学校教員と一緒に受講できる都道府県レベルの研修にも参加できるのである。これは逆のパターン、すなわち公立学校の教員が私立学校の教員研修への参加を認めることは例外を除いてほぼないので、私立学校の教員は研修の幅が多様性に富んでいると言えよう。

3. 我が国における人材育成をめぐる動き

教員を対象とする研修があるように、企業でも従業員向けの研修は盛んにおこなわれている。人材育成の手段として研修を取り入れている企業は多く、未来を見据えた人材育成が組織の重要課題となっているからに他ならない。

そもそも人材育成とは何か。人材育成を専門的に扱う企業のホームページによれば、組織のビジョンやミッションに共感し、さらなる発展の要となる人材を育てること(日本の人事部 2020)や従業員に企業の経営目標の達成や、業績向上に貢献するような、スキルや技術の習得を促し、企業が求める人材へと成長するよう育成すること(HRBrain 2023)とある。これらをまとめると人材育成とは、組織が目指すゴールに向かって貢献できる人材を育てることと定義できるであろう。

なお、企業が人材育成にさらに力を入れる理由として政府の後押しも無視できない。ここ最近では政府や国会の議論においても人材育成に関する言及が増加している。ちなみに2022年はいわゆる「人的資本経営元年」でもあり、同年1月の施政方針演説でも首相がこのことについて取り上げている。

(前略)第二に、「人への投資」の抜本強化です。

資本主義は多くの資本で成り立っていますが、モノからコトへと進む時代、付加価値の源泉は、創意工夫や、新しいアイデアを生み出す「人的資本」、「人」です。しかし、我が国の人への投資は、他国に比して大きく後塵を拝しています。(中略)スキル向上、再教育の充実、副業の活用といった人的投資の充実が、デジタル社会、炭素中立社会への変革を円滑に進めるための鍵です。世界が、産業界が、地域が必要とする、人材像やスキルについて、現場の声を丁寧に聞き、明確化した上で、海外の先進事例からも学び、公的職業訓練の在り方をゼロベースで見直します。(後略)

出典：首相官邸ホームページ「第208回国会における岸田内閣総理大臣施政方針演説」

学校と企業はその存在からして異なる面も多いが、人材育成に力を入れているという点では大差はない。学校でも研修を通じて人材育成がおこなわれており、スキルや技術を習得することのみならず、学校文化の醸成、仕事に対する姿勢や考え方を身につけ、中長期的に学校を支えて活躍することが期待されている。また現在では業務の生産性や効率化が求められながらも、既存の事業にとらわれない新しい価値を生み出すことに比重を置く私立学校も増えている。学校もまた組織であり、私立学校では建学の精神や教育目標したがって学校経営が行われている。私立学校の教員研修においても、学校が目指すゴールに向かって貢献できる人材育成が求められているのである。

4. これからの私立学校の教員研修とは

現代社会において私立学校を取り巻く環境は厳しい状況にある。課題解決や可能性を発展させていくためにも人材育成は急務であり、私立学校においても教員研修をさらに充実させていくことが望まれる。

なお、私立学校の教員に法定研修がないことは公立学校の教員と大きく異なる点でもあり、私立学校の自主性が認められている証左でもある。もっとも、公教育を担う公共性を備えているという点では公立学校と何ら大差はない。しかし、私立学校の教員研修が公立学校の教員研修と決定的に異なる点では、管理された学びではない、やらされ研修ではないということだ。2022年12月に発表された『『令和の日本型学校教育』を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について～「新たな教師の学びの姿」の実現と、多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成～(答申)』では、学びの振り返りを支援する仕組みの構築に

についての項目がある。そこには研修履歴記録システムの導入と研修実施者や教師自らの研修デザインを支援することが明記されているが、これは学びの管理そのものである。今後も公立学校の教員研修は管理された学びの中で進められていくと考えられるが、それは公立学校が公的な目的を持ち、かつ公的な性格を有するという本質があるからでもある。逆に私的な目的を持ち、かつ私的な性格を有しているから私立学校なのであり、私的であるがゆえに私立学校には学びの管理がどうしてもそぐわない。

なお、中嶋哲彦(2023)は教師が学び続ける条件として以下の6つを提示している。

- a. 研修課題を発見し設定することによって自律性が保証されていること(研修の自律性)
- b. 教育指導業務の遂行に研修成果を生かすことが保証されていること(教育活動の自立性)
- c. 研修を行うことが勤務として承認され、研修時間が確保されること(研修時間の確保)
- d. 研修に要する最低限度の経費が公費負担されること(研修の条件整備)
- e. 研修成果を発表し交流することが推奨され、職務として認められること(集団的研修の奨励)
- f. 教員研修政策の策定過程への教員代表の参加が確保されること(政策決定過程への参加)

出典：日本教育政策学会第30回大会 中嶋哲彦発表資料

公立学校と私立学校の教員研修が異なるのは中嶋が述べるところの a. (研修の自律性) にあるのであって、教員免許更新講習の発展的解消以降も公立学校の教員研修では研修履歴の記録やプラットフォームの構築を目指していることから明らかである。学びが管理された教員研修では、文部科学省が言うところの「主体的・対話的で深い学び」を教員自身が体現できず有効な教育活動へと展開しにくいであろう。その点、私立学校の教員研修は d. (研修の条件整備) と f. (政策決定過程への参加) に課題を残すが、私学関係団体や各学校の不断努力でその機会が確保されており、とりわけ a. (研修の自律性) は不動の項目とも言える。

これまでも私立学校はニーズに応えようとする熱い想いを持つ人々によって設立され、より良い教育を提供してきた。公共性の枠組みも活かしながら、自主性に基づくユニークな学びをデザインしつつ、多様な形を追求し続けていくことこそ、新時代を見据えた私立学校の教員研修の在り方であろう。本論では私立学校の研修の在り方を大まかに論じたが、私学関係団体や各学校における校内研修の実態をベースにした具体的な考察には課題を残した。別の機会に改めて論じたい。

参考文献

- HRBrain ホームページ (最終閲覧日：2024年1月27日) <https://www.hrbrain.jp/media/human-resources-development/hrd>
- 市川昭午, 2006, 『教育の私事化と公教育の解体——義務教育と私学教育』教育開発研究所.
- 一般財団法人日本私学教育研究所ホームページ (最終閲覧日：2024年1月24日) <https://www.shigaku.or.jp/training/index.html>
- 一般財団法人東京私学教育研究所ホームページ (最終閲覧日：2024年1月24日) <https://k.tokyoshigaku.com/>
- 文部科学省ホームページ (最終閲覧日：2024年1月17日) https://www.mext.go.jp/content/20230116-mxt_kyoikujinzai01-100002375_1.pdf
- 中嶋哲彦, 2023, 「教員養成・教員研修政策 一学び続ける教師なのか、学ばされ続ける教師なのか」日本教育政策学会第30回大会公開シンポジウム発表資料.
- 日本の人事部ホームページ (最終閲覧日：2024年1月27日) <https://jinjibu.jp/keyword/detl/1190/>
- 首相官邸ホームページ (最終閲覧日：2024年1月9日) https://www.kantei.go.jp/jp/101_kishida/statement/2022/0117-shiseihoshin.html

社会科（地理）を中心とした教科横断型の探究学習におけるフィールドワークの課題と開発

飯塚 和 幸 明治大学附属中野中学・高等学校

I はじめに

平成 30 年告示の学習指導要領において、高等学校で「地理総合」が必修化された。選択科目であった、地理 A・地理 B から継続し、地理総合でも「生活圏の調査と地域の展望」で、現地調査（フィールドワーク）が求められており、フィールドワークがより広く行われることが望まれている。

地理（学）は、自然科学、人文科学、社会科学のいずれも研究対象とし、広範な領域を網羅している。中学校や高校の地理的分野の学習においても、人と人のつながりや自然環境と人間生活の関係について理解を深めることが重要視されている。また高等教育や研究では、古くから地理学だけでなく、生態学や民俗学などでも調査・研究方法として、フィールドワーク（現地調査）が確立されている。一方で、初等教育、中等教育におけるフィールドワークは、「見る」「聞く」「考える」ことが基本であり、その上で集められた独自のデータを、分析することにより、主体的な学びにつなげることが可能になる。しかし、中学校や高校では、いずれの教科でも積極的に行われているとは言い難い。例えば宮本（2009）による宮城県の公立中学校や、池・福元（2014）による神奈川県の高校を対象に行ったフィールドワークに関する調査では、実施率はいずれも 20～25%程度である。また高木（2021）が行った関東地方の私立高校を対象にした調査でも実施率は 21%という結果になっており、私立、公立の違いや地域差は少ないことが考えられる。実施率が低い中で、フィールドワークの普及・推進のための取り組みも実施されている（池ほか、2023）。

中学や高校におけるフィールドワークは、地理に限らず生物、地学、美術などの教科・科目においても有用である。探究学習において、社会科（地理）を中心に捉えて、他教科・科目と連携し、フィールドワークを行うことは、地域や物事、社会問題などを多角的に観察・分析することにつながると考えられる。一方で、中学校・高校においてフィールドワークを実施するために、教員側に多くの労力が必要となるだけでなく、何より生徒の安全確保等の課題が存在するのも事実であり、このことは以前から触れられている（高木、2021・池ほか、2023 など）。そこで本研究では、まず社会科におけるフィールドワークの問題点を検証した上で、社会科（地理）中心とした教科横断型の探究学習における、フィールドワークの実施状況と新たな課題の検証を行った。

先にも示したが、高等教育や研究におけるフィールドワークは、現地調査を差し、調査者自らが対象地域、調査方法などを決め、主体的に行うものであるが、中等教育までにおいては、それらの実施が難しい。したがって、本研究におけるフィールドワークの定義は、より多くの事例を把握し、検証することを目的とするため、「学校外での学習活動全般」とすることとする。

II 調査方法

全国の私立高等学校および中等教育学校 1391 校を対象に、社会科におけるフィールドワークの実施状況および教科横断型のフィールドワークの実施状況に関するアンケート調査を実施した。アンケートの概要とアンケート項目は以下に示す通りである。

<アンケートの概要>

- ① アンケート期間：2023 年 11 月 1 日～11 月 23 日
- ② 調査対象：全国の私立高等学校および中等教育学校 1391 校

③ 調査・回収方法：書面にて依頼し、回収は Microsoft Forms にて実施

④ 回収：414校（回収率：約29.8%）

<アンケート項目>

- ① 学校名
- ② 学校所在地
- ③ 回答者の専門教科・科目
- ④ 中学併設の有無、男子校・女子校・共学校
- ⑤ 大学・大学院で地理（学）を専攻した専任教員の在職状況
- ⑥ ⑤で在職の場合の人数
- ⑦ 社会科（単独）における、フィールドワーク（校外での学習活動）の実施状況
- ⑧ ⑦の実施内容（学年・規模（人数）、活動場所、活動内容）
- ⑨ ⑦の実施により、生徒に付いている力
- ⑩ ⑦未実施の場合の理由
- ⑪ 社会科と他教科が横断する形で、フィールドワーク（校外での学習活動）の実施状況
- ⑫ ⑪の実施内容（学年・規模（人数）、活動場所、活動内容）
- ⑬ ⑪の実施により、生徒に付いている力
- ⑭ ⑪未実施の場合の理由
- ⑮ フィールドワークを行う上で、課題と感ずる部分

Ⅲ 調査結果—課題—

（1）社会科（地理歴史科・公民科）におけるフィールドワークの実施状況

本研究における社会科でのフィールドワーク実施状況を表1にまとめた。全体の実施状況は21.5%であり、これは先行研究とほぼ同程度の割合であるといえる。科目別では、主に地理で実施している場合が、11.4%、主に歴史や公民で実施している場合が10.1%と差はないといえる。学校種別では、中・高両方が設置されている男子校が45.5%と最も高い。全体として、中・高設置の学校の方が、カリキュラム等の柔軟性が高いことから、実施率が高いと考えられる。なお主な取り組みの事例は、以下に示した通りである。

表1 校種別の社会科（地理歴史科・公民科）におけるフィールドワーク実施状況

	回答数（校）	実施数（校）	割合（%）
全体	414	89	21.5
主に地理で実施	414	47	11.4
主に歴史・公民で実施	414	42	10.1
男子校（中・高設置）	22	10	45.5
女子校（中・高設置）	39	15	38.5
共学校（中・高設置）	157	35	22.3
男子校（高校のみ設置）	5	0	0
女子校（高校のみ設置）	19	4	21.1
共学校（高校のみ設置）	168	24	14.3
その他	4	1	25.0
地理教員の存在	181	49	27.1

（アンケート調査をもとに作成）

<実施校での取り組みの事例>

- ◆ 史跡巡り、美術館見学
- ◆ 伊豆大島野外調査
- ◆ 福島浜通り野外調査
- ◆ 学校近隣の治水調査
- ◆ 学校前にある公園の植生地図作成

(2) 教科横断型フィールドワークの実施状況

表2は修学旅行等も含めたフィールドワークの実施状況と、社会科と他教科が連携した教科横断型でのフィールドワークの実施状況をまとめたものである。修学旅行等での実施率は高いものの、教科横断型での実施率はかなり低い状況であるといえる。傾向として、社会科における実施状況と似ている。

教科横断型のフィールドワークは、実施校が少ないものの、その取り組みは非常にユニークなものが多い。理科（特に生物や地学）との組み合わせが多いが、家庭科との組み合わせや語学研修とリンクさせたものなどが見られ、実施することにより「物事を広く深く見る力」や「観察力」などが高まると認識されている。また特徴として、大部分の実施が、20名から30名程度で行われており、授業内ではなく、いわゆる講習等での実施が多いのが特徴といえる。

表2 修学旅行等での探究活動を含めたフィールドワークの実施状況

	修学旅行等も含めた実施状況			教科横断型での実施状況		
	回答数 (校)	実施数 (校)	割合 (%)	回答数 (校)	実施数 (校)	割合 (%)
全 体	414	225	54.3	414	48	11.6
男子校 (中・高設置)	22	17	77.3	22	5	22.7
女子校 (中・高設置)	39	24	61.5	39	7	18.0
共学校 (中・高設置)	157	89	56.7	157	18	11.5
男子校 (高校のみ設置)	5	3	60.0	5	0	0
女子校 (高校のみ設置)	19	10	52.6	19	2	10.5
共学校 (高校のみ設置)	168	82	48.8	168	15	8.9
その他 (通信制など)	4	3	75.0	4	1	25.0
地理教員の存在	181	115	63.5	181	29	16.0

(アンケート調査をもとに作成)

<地理が主となりおこなっている教科横断型フィールドワークの実施校での取り組みの事例>

- ◆ 川から地球を考える (地理+生物・地学)
- ◆ 調理実習で使用する米を田植えから行う (地理+家庭)
- ◆ 身近な地域調査 (地理+生物)
- ◆ 火山の観察 (地理+地学)
- ◆ 語学研修と文化学習の連携 (地理+英語)
- ◆ 海岸のビーチクリーン活動

(3) フィールドワーク実施の課題

本研究において、明らかになったフィールドワークが実施できない(しない)理由を集約すると、以下の8点になる。なお私立学校特有の問題として、学校周辺の情報が少ないことも、実施の妨げとなっていることが明らかになった。

- ◆ 忙しい、打ち合わせ時間がない
- ◆ 他教科が何をしているかわからない

- ◆ カリキュラム的に難しい
- ◆ 安全性の問題
- ◆ 教員自身の経験（論文、実験、フィールドワークなど）がない
- ◆ 身近な地域に魅力的な場所がない、題材がない、生徒に土地勘がない
- ◆ 引率者が見つからない
- ◆ ノウハウがない

IV まとめ—開発—

教科として（社会科・地理）の実施率が低いことから、授業時間内での実施はほぼ不可能に近いと考えられる。地理に限っては、地理総合の必修化で、学年全体での実施が求められ、さらに困難になっていることが想像できる。一方で、選択者が少なく、時間的余裕があり、小回りがきく、講習や総合的な学習・探究の時間での実施は、積極的に行われているといえる。実施する機会を増やすためには、教員の負担軽減だけでなく、安全対策や実施内容の共有化などが望まれている。

最後に、現状を踏まえ、教科横断型フィールドワークの開発という観点で、いくつかの改善案を示したい。

（1）安全対策

近年、安全対策が強く求められるようになってきている。現状では、中学・高校におけるフィールドワークの安全対策をまとめたものは、ほぼ存在しない。しかし、大学・大学院で地理学や生物学を学ぶ学生向けのマニュアルの整備は進んでいる（例えば、東京大学環境安全本部フィールドワーク事故災害対策WG編、2014・日本生態学会野外安全管理委員会編、2019 など）。このような資料を活用することで、より安全なフィールドワークを実現することが可能になるとと思われる。

（2）授業時間内で取り組める事例の共有

時間不足を理由として、実施しない事例が多数あった。授業時間内（50分程度）で行うフィールドワークの開発により、実施がしやすくなるものと考えられる。コース設定をするのではなく、学校周辺のピンポイントでの見学や屋上などからの観察でも得られるものは多い。また、小学校等での地域調査の先行事例が多く存在するため、それらをアレンジすることも実施の一助となると考えられる。

（3）行事や語学研修等との連携

複数の学校で、語学研修前に文化に関する学習を行う事例が見られた。学習したことを現地で確認・経験するということを繰り返すことで、より深く知るきっかけになることが考えられる。既存の行事に、事前・事後学習と、現地での観察・聞き取り等を加えることで、「物事を広く深く見る力」や「観察力」などが養われることが考えられる。

参考文献・資料

- 池 俊介・福元雄二郎, 2014, 「高校地理教育における野外調査の実施状況と課題—神奈川県の高校を事例として—」『新地理』62(1): 17-28.
- 池 俊介・秋本弘章・青木 久・牛垣雄矢・西城 潔, 2023, 「参加型エクスカージョンの試行とその課題」『新地理』71(3): 27-35.
- 高木佑也, 2021, 「『主体的・対話的学び』を実現する高等学校地理におけるフィールドワーク」『日本私学教育研究所紀要』57: 33-36.
- 東京大学環境安全本部フィールドワーク事故災害対策WG編, 2014, 『大学・研究機関のための野外活動安全衛生管理・事故防止の指針（第4版）』, 122p, 霞出版社.
- 日本生態学会野外安全管理委員会編, 2019, 「フィールド調査における安全管理マニュアル」, 『日本生態学会』69別冊.
- 宮本静子, 2009, 「中学校社会科地理的分野の「身近な地域」に関する教員の意識」『新地理』57(3): 1-13.

メタバース内における探究学習の可能性について

—誰もが参加できる新しい学びを目指して—

黒田 雅幸 十文字中学・高等学校

1: はじめに

2020年から新型コロナウイルス感染症の拡大により、日本中の学校でオンライン授業が導入された。スタディプラス株式会社の調査によると、中学校と高等学校において、オンライン授業についてのアンケート結果では「ある」「以前はあった」の回答が半数を上った(スタディプラス 2022)。その理由として、2021年以降は感染拡大の有無に関わらず自宅からオンライン授業を実施した学校も多く、自主的にオンライン授業を受講した生徒も多かった。

オンライン授業には、時間の制約や学習履歴を確認が容易などのメリットがある。しかし、現在行われているオンライン授業はWeb会議システムをのみを用いて行われることが一般的である。Web会議システムでは、教員から生徒への一方的な伝達になりやすく、生徒同士のコミュニケーションやグループ学習が難しい。

岡田もオンライン授業について、対面授業と比べると五感を使ったコミュニケーションや対人関係の構築が難しいという課題も指摘している(岡田 2021)。そのため、近年注目を浴びている探究学習にはオンライン授業は不向きであることがわかる。

探究学習は、現在も多く行われているような「知の伝達型の授業」から脱却し、生徒が自ら課題を設定し、情報を収集しながら整理、分析を行い、解決する力を身につけることを目的とした学習方法である。このような教育改革においては、生徒同士の相互協力やコミュニケーションが重要となる。

そこで、従来のオンライン授業の課題であるコミュニケーションの難しさを解決し、オンラ

インでの探究学習を可能にする方法としてメタバースの活用を提案する。

メタバースは、インターネット上の仮想空間のことで、現実世界と変わらない臨場感のある体験を実現することができる。生徒は自分の分身であるアバターを介して、仮想空間内の教室や実験室に参加することができる。アバターは、表情や動作を自由に表現することができ、生徒同士のコミュニケーションを促進する効果が期待できる。この特性を利用することで生徒同士が自由にグループワークやプレゼンテーションを行うことができるため、探究学習にも適した環境となると考えた。

2: 研究目的

本研究では、メタバースを活用した探究学習の可能性を検討するために、以下の3点について明らかにする。

- 1: 生徒がメタバース空間内で自由に話し合いができ、グループ学習が可能であること。
- 2: 生徒が作った資料をメタバース内で発表することができること。
- 3: 教員が生徒の活動を評価できること。

これらが円滑に行えることで知の伝達になりがちであるオンライン授業の可能性が広がり、誰もが参加できる新しい学びにつながると確信している。

3: 授業方法について

3-1: メタバースのプラットフォームについて

メタバースという言葉は2021年後半から注目されたものである。その語源は「メタ(超)」と

「ユニバース（宇宙）」を組み合わせで作られた造語とされている。

日本政策投資銀行によればメタバースは明確な定義がなく、様々な解釈が存在するとし、メタバースの特徴に関して Matthew Ball、David Baszucki、Tim Sweeney の3名の発言を取り上げている(日本政策投資銀行 2021)。

このようにメタバースの定義は明確なものが存在しないため、本研究では武井の「3DCGの技術でバーチャルな世界を構築した上で、人々がさまざまな交流や経済活動を含めたいろいろな活動ができるしくみ」とする(武井 2022)。そして、授業で活用するメタバースは以下の2点を基準で決定をする。

- 1: 3DCG で作られた空間であり、誰もが簡単にコミュニケーションが取れる空間である。
 - 2: 利用できるデバイスの種類が複数存在し、空間作成が容易である。
- これらを満たすプラットフォームとして Cluster を活用することとした。

3-2: 探究学習について

探究学習は「総合的な探究」の1つの教科に関わらない授業と「古典探究」のように現状の教科に関わった学習が存在する。本研究では「総合的な探究」の授業とし、CURIO SCHOOL社が提供しているデザイン思考のフレームを元にして作成した。探究学習の題材は「学校用カバンでの困りごとを解決する方法」とした。

3-3: 生徒の評価について

グループでの活動を行う場合、教員の評価の難しさが課題である。藤原によるとカリフォルニア州サンディエゴにある「High Tech High」では総括的評価と形成的評価があり、成績表などで使われる総括的評価よりも随時進行する営みの中で評価である形成的評価が重要と述べている(藤原 2020)。日本でも観点別評価では知識・技能、思考力・表現力、主体性の3つの観点で生徒の評価を行うが、この観点においてグルー

プ学習での個人評価は難しい。そこで本研究では CURIO SCHOOL 社と協働で 360°評価を作成し、実施した。

360°評価では自己評価と他者評価をアンケート形式で各授業の終了後に授業を受けた生徒全員に答えてもらう。アンケートの結果を分析し、自分への評価と他者からの評価が大きく異なるグループは教員では気が付いていない課題があると考えられる。この結果を踏まえ、次の授業では教員がそのグループを中心にグループ学習の様子を確認することで、グループ内の個人の評価を細かく行えるようにした。

4: 研究結果

4-1: メタバースの教室

図1、2のように Cluster 内に全体の指導を行うメインスペースとグループ学習を行う4つのワークスペースを作成した。

Cluster では、20m (1 ブロック=1m) 以上離れているアバターの声を聞こえないような設定が可能である。その機能を活用し、各ワークスペース間の距離を20mとした。

各ワークスペースに生徒4名を1つのグループとし授業を行うことができた。グループ学習の様子は図3に載せる。

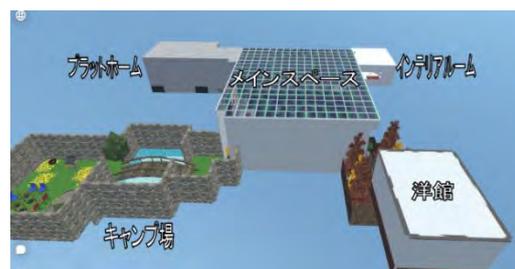


図1 作成したメタバース空間



図2 メインスペース内

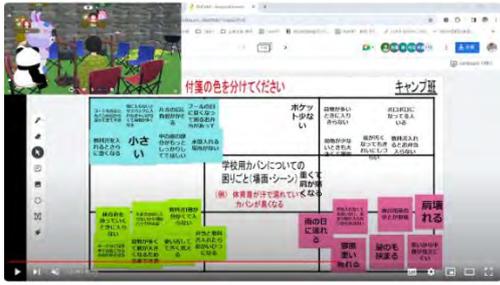


図3 グループ学習の様子

4-2:教材について

授業の題材は「学校用カバンの困りごとを解決する方法」とし、CURIO SCHOOL社が提供しているデザイン思考の手順ののっとり5ステップのうち「共感（さぐる）」「定義（きづく）」「概念化（ひらめく）」までを行った。

このフレームワークに沿った資料を Google jam board に設定し、生徒が各自で付箋の色を決め、張り付けることによってグループ学習を円滑に活用ができるようにした。図4に授業で活用した Google jam board を載せる。



図4 授業の教材

これらから生徒同士で円滑にグループ学習が行えたことがわかる。

4-3:生徒の評価

授業終了後に Google forms を活用し 360°評価を行った。ただし、中学生と高校生の複合グループについてはアンケートの実施を控えた。アンケートの評価の項目は自己評価と他者からの評価で表1にまとめる。

表1 360° 評価アンケート項目

自己評価	他者からの評価平均
①自分なりの課題を提案した	①積極性に行動ができていた
②積極的に行動した	②積極的に対話が行っていた
③メンバーと対話できた	③授業外でもしっかり取り組んでいた
④授業外での取り組みことができた	④全体評価

このアンケートの結果を図5、図6に載せる。



図5 アンケート結果 グループ評価



図6 アンケート結果 個人評価

この結果から、グループ内で個人評価と他人評価には大きな差が生じることがある。このグループには何かしらの課題があると考え、次の指導の参考にできると考えていた。

2回目の授業では、特に個人評価と他人評価の差が大きかった生徒に注意を払いながらグループ学習の様子を確認していたところ、当該生徒は「積極的に会話をしているが、授業と関係ない話をしている時間がきわめて多い」ということがわかった。声のみで顔の細かい表情などが読み取ることが難しいメタバース内において、360°評価の必要性を確信した。

5: 考察

本研究ではメタバース内で行う探究活動の可能性を実践し、検証した。具体的にはグループ学習で生徒が意見を出し合い、まとめ、発表が行えるか。そして、その活動を教員が生徒1人ひとりの評価を行うことができるかを実践し、検証を行うことである。

5-1: グループ学習についての検証

メタバース内でのグループ学習は十分に行えたと感じている。授業後の生徒アンケート結果図6では対面でのグループ学習を5としたときの「メタバースでの活動のしやすさ」を10段階で評価(1を最低値、10を最高値)したところ、対面授業でのグループ学習に比べて活動がしやすいという意見が多かった。

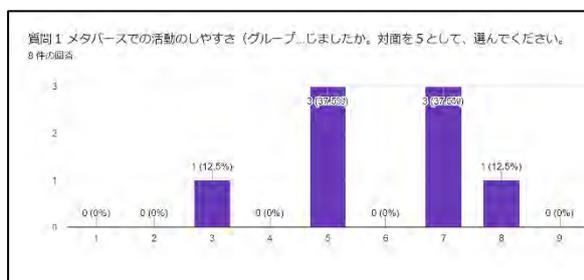


図6 対面を5としたときのメタバースでの活動評価

このアンケートは自宅からスマートフォンでメタバース、資料作成をパソコンで授業に参加

した生徒を対象にしており、個別のコメントでもインターネット回線の問題以外では前向きなものが多かった。

生徒が作成した資料や生徒のグループ学習の活動のしやすさを考慮すると、1つの題材に対してグループ学習で意見を出すという授業は十分に可能であったと言える。

5-2: 生徒個人の評価について

授業に対して生徒の評価をすることは必須である。360°評価の結果からもグループ学習における主体性の評価がある程度は可能であると考えられる。しかし、知識・技能や思考力・表現力などの評価は他の方法で行う必要があると強く感じた。

6: おわりに

本研究の中心であったメタバース内でグループ学習を行うことは十分に可能であることがわかった。しかし、生徒1人ひとりの評価を行うという観点から考えると現段階では、評価を含めたすべての授業をメタバースのみで完結することは難しい。メタバース内で個人の学びについての評価方法が作成できれば、メタバース内で探究活動を完結できる可能性が大きく高まると確信した。

参考文献

- (1) スタディプラス(最終閲覧日 2023年5月23日)
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000142.000047308.html>
- (2) 岡田佳子 2021 pp25-41
長崎大学, 教育開発推進機構紀要 第11号
- (3) 日本政策投資銀行・調査レポート「354」
(最終閲覧日 2023年6月20日)
https://www.dbj.jp/upload/investigate/docs/15b521ee498fac61aec71ff2d93da2e6_1.pdf
- (4) 藤原さと, 2020, 『「探究」する学びをつくる』 平凡社.
- (5) 武井勇樹, 2022, 『60分でわかる!メタバース超入門』 株式会社 技術評論社.

初等幾何における公理的方法の理解のための活動の設計と評価

赤間 祐也 武蔵高等学校・中学校

1. はじめに

数学の学習における証明の必要性や意義の理解についての課題はわが国が西洋数学を導入した際に端を発する、古くより続く問題である。明治時代については小倉（1947）が、最近では平成30年全国学力・学習調査中学校数学科報告書などが特に幾何における証明の必要性についての理解に課題があることを報告している。

この問題について杉山(2010)は数学の体系的に考えることについての問題と捉え、そもそも学校数学において証明を扱う意義を数学的知識を説明し納得させることにおくべきではなく、むしろ公理的方法、すなわち知識を体系的に積み上げていく方法を理解させ能力として身につけさせることにあるべきである、と主張する。また、その実現のための活動として、図形の条件や既知の定理、公理、定義などといった証明の「要素」を分析する活動を提案している。証明についてその要素に分析する活動を通して、学習者に数学を公理的方法により体系的に作っていくことの意味を見出させることができる、とする。

初等幾何の学習について赤間(2021)は私立中高一貫教育校を対象とした調査を行い、私立中高では「代数」「幾何」といった分野別の科目を設定したり初等幾何に費やす時間が多いことなどから幾何教育を重視している傾向がみられることを報告している。そこで本研究では初等幾何教育における証明の必要性についての理解を改善するために、杉山(2010)の考えに基づいて活動を設計し、検証することを試みた。

2. 先行実践研究について

杉山(2010)をもとにした証明の要素分析の活動の先行実施例には赤間(2023a)および赤間(2023b)がある。赤間(2023a)は平面図形の「面積」「ピタゴラスの定理」の単元において2022年度に中学校3年生を対象とした証明の要素分析の活動を行い（図1）、学習者に対して活動の興味・意義についての調査と自由記述の分析を行っている。その結果、証明の要素分析を含む活動について学習者の強い肯定反応がみられたこと、一方である程度活動に習熟がみられた後は要素を分析して書き出す活動に終始するのではなく、授業中の活動として適宜実施されていくことが必要であることを述べている。

一方、赤間(2023b)は空間図形の単元において2022年度に中学校3年生を対象とした証明の要素分析の活動を行い、その前後での学習者の体系の認識の変化を調

定理 39. (あるいは定義として扱う)
長方形 (正方形) の面積を表す数は、その二隣辺の長さを表す数の積で表わされる。

(題意) 長方形の たて、よこ をそれぞれ a 、 b とすれば、面積 S は、 $S = ab$ である。(または $S = ab$ であると定義される)

(証明・あるいは定義が適切であることの説明)
(1) a 、 b が整数 (たとえば $a = 2$ 、 $b = 3$) のときは、 a を a 等分、 b を b 等分する 辺の平行線をひいて ab 個の 単位面積の正方形にわけられる。
 $\therefore S = ab$

(i) 示すべき命題の条件と結論を書きださせる
条件：長方形のたてが a 、よこが b
結論：長方形の面積 $S = ab$

(ii) 証明の記述において使われている図形の構成要素や定理・定義などを挙げる
図形の構成要素：長方形のたての長さ a
よこの長さ b
など
定義や性質：長方形の定義や性質
対辺が等しく平行 内角が直角
など
定理：平行線の性質
(同位角相等・錯角相等)
など

(iii) このような活動にどのような意義があるかを検討させる。
・根拠を明らかにすることのよさ (信憑性について)
・自分で証明をする際の動機づけ
など

図1 本校教材をもとにした証明の要素分析の活動の例 出典: 赤間(2023a)

査している。その結果、証明の要素分析の活動について肯定的に捉えた学習者ほど体系のよさについての理解が向上している傾向がみてとれたことを報告している。

3. 研究の目的

本研究の目的は杉山(2010)の証明の要素を分析する活動の考えに基づいて赤間(2023a)および赤間(2023b)をもとにした活動を実施し、年間を通じて評価することで学習者の体系の認識について明らかにすることを目的とする。

4. 研究の方法

本研究では活動を実施すること、および質問紙調査により検証を行うことの2点を行う。それぞれについて述べる。研究の概略を図 2 に示す。

4.1 研究の時期及び対象者

研究は2023年4月から12月にかけて、本校中学校3年生の生徒4クラス計175名を対象として実施した。活動および調査の実施には数学科のうち主に幾何の内容を扱う「数学2」(週2時間)の授業を利用した。なお、研究は所属校の許可を得た上で実施し、学習者に対しても年度初めに調査について説明し、同意を得た者について実施した。

4.2 活動について

活動は体系の認識に変容をもたらすために①毎回の授業で行う発問と、②③特定の授業回で行う活動の2種を実施した。

① 体系的に考えることを意識させるための発問

要素分析を伴うような発問として、定理やその証明を授業で扱った際にその前提にある条件を変えたらどのような命題が作れるか発問し、派生させることが可能な命題やその真偽の予想等について教室全体で共有する。詳細は赤間(2023b)を参照されたい。

② 証明の要素を書き出す活動

証明の要素分析の考えを学習者に理解させるために学年の初めに実施。証明を提示し、その内容について証明の要素を可能な限りたくさん書き出させる。詳細は赤間(2023a)を参照されたい。

③ 体系的に考えたことを検証する

活動を検証する

①の発問について実際に派生命題およびその真偽、証明を検討する。詳細は赤間(2023b)を参照されたい。

4.3 調査項目

調査は①毎授業の発問を中心とした単元全体について

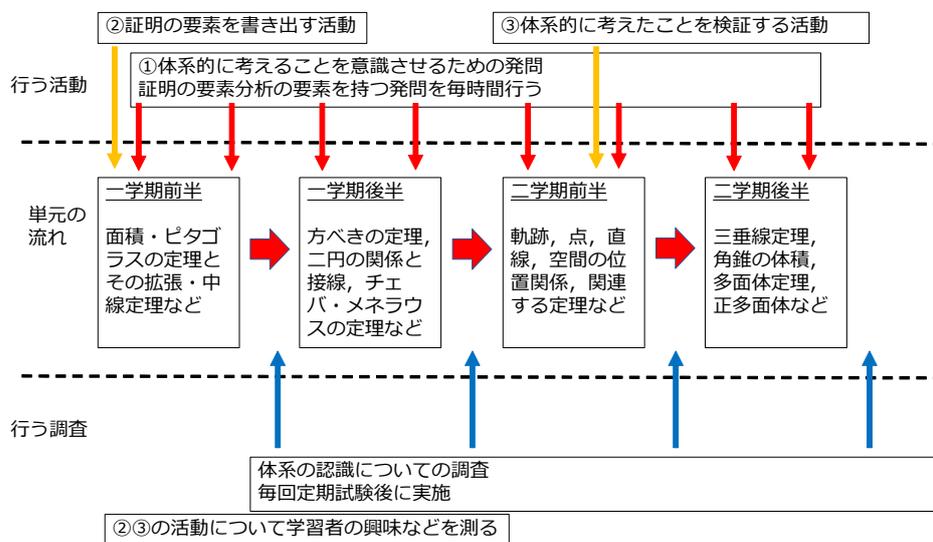


図 2 研究の概略

て定期的に測るための「体系の認識についての調査」と、②③の活動についての調査の2種を行った。

5. 授業実践

2023年4月から12月にかけて①～③の活動を含む授業実践を行った。

図3の左図は②証

明の要素を書き出す活動を行った際に生徒の発言を教師が黒板で集約した様子である。本活動は各クラス4月14日～4月24日にかけて実施した。長方形の面積公式の証明を題材として、証明中で利用されている証明の要素についてワークシートに書き出させ（自力解決場面）、クラスで共有した（共有場面）。

右図は③体系的に考えたことを検証する活動を行った際に学習者に書かせたワークシートの例である。本活動は各クラス10月31日～11月2日にかけて実施した。命題「2直線 l 、 m および平面 α について、 $l \parallel m$ かつ l は α 上になく、 m は α 上 $\Rightarrow l \parallel \alpha$ 」およびその証明を題材として、証明の要素を書き出させた上でもとの命題から派生する命題およびその真偽、証明について検討させ（自力解決場面）、クラスで共有した（共有場面）。

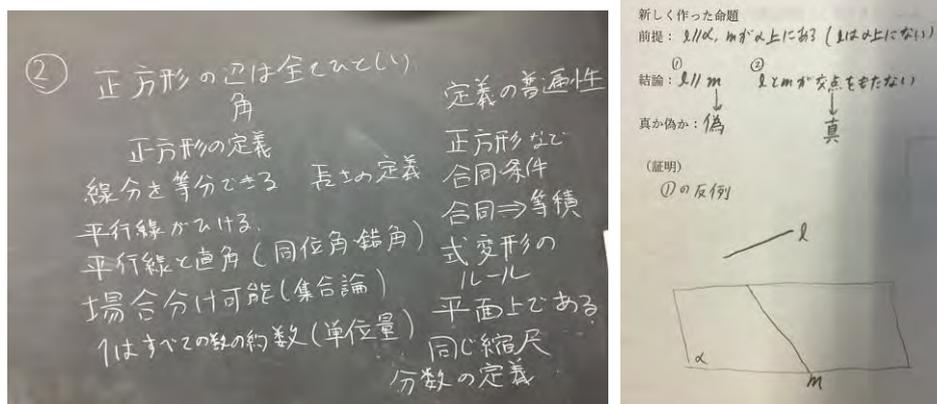


図3 授業実践の様子

左は②証明の要素を書き出す活動を教師が集約した様子、右は③体系的に考えたことを検証する活動のワークシート記入例

6. 調査の結果と分析

6.1 活動②③についての調査の結果

表1は活動②、および活動③の授業後の調査について、各項目について肯定的であった人数を述べたものである。活動②については「活動への興味」

「活動の意義」をそれぞれ5件法で、活動③につい

ては「理解度」の項目を加えてそれぞれ4件法で調査したものについて、肯定的な回答であったものを集計した。いずれについても肯定的な回答であった回答者が圧倒的に多数であった。

それぞれの回答については理由の記述も求めているが、理由の記述については十分に整理できてはいない。活動②について肯定的であった回答者の理由の記述としては例えば長方形の面積という小学校の頃から自明と思われるような定理についても様々な証明の要素を利用していることの面白さなどが、活動③については新しい命題を作ることや前提を再検討することで偽である命題から真である命題を生成することができることの面白さなどについての記述がみられた。

6.2 体系の認識についての調査の結果

表2は体系の認識についての4回の調査について、各項目について肯定的であった人数を述べたものである。体系の認識の調査については「体系的に書かれている証明や説明」をそうでないものと比べたときの利点（「理由・根拠の明示」「関連性の明示」「理解しやすさ」）についての項目と、「体系的に考えて証明や説明をすること」が自分にとってどうであるか（「証明の練習」「説明の練習」「困難さ」）の6項目に

表1 活動②③の調査に肯定的であった人数

	活動② (n=173)	活動③ (n=169)
活動への興味	148	137
活動の意義	156	149
理解度		139

ついて調査を行った。調査はいずれも4件法で行い、肯定的であったものを集計した。

いずれの選択肢についても肯定的であった回答者が多く見られたが、「困難さ」についてもやはり肯定的である回答者が多数であった。

表 2 体系の認識の調査の各項目に肯定的であった人数

	第1回 (n=165)	第2回 (n=154)	第3回 (n=160)	第4回 (n=157)
理由・根拠の明示	139	143	140	137
関連性の明示	145	134	133	127
理解しやすさ	138	133	122	126
証明の練習	151	143	147	141
説明の練習	152	140	144	137
困難さ	126	127	131	127

7. 考察と今後の課題

7.1 活動②③の成立について

表 1 の結果より、②証明の要素を書き出す活動、③体系的に考えたことを検証する活動のいずれについても活動への興味、活動の意義について学習者に肯定的に捉えられていた。杉山(2010)の提案する証明の要素分析の考えに基づく活動について、学習者に受け入れられるものであったといえるだろう。

7.2 一連の学習を通じた学習者の体系の認識について

一方で表 2 の結果より、「体系の認識の調査」については第1回から第4回にかけてすべて同様の傾向がみられた。すなわち、回答者は一貫して「体系的に書かれた文章」は理由や関連性、理解しやすさに優れていると捉え、また「体系的に書くこと」は証明や説明の練習になる一方で困難さを伴うものである、と感じているといえる。活動②③をはじめとする一連の学習により体系的に書かれたことや書くことについてのよさが維持されたが一方で体系的に書くことの困難さについても軽減されることはなかった、と捉えることもできるであろう。

7.3 今後の課題

本稿では時間と紙面の都合上②③の活動と体系の認識についての調査の結果の関連性について検討することはできなかった。表 2 から体系の認識の変容について捉えることはできなかったが、それぞれの活動と学習者の体系の認識がどのように関連づいているのかについて今後さらに検討を進めたい。

引用文献

- 赤間祐也, 2021, 「中高一貫教育校における幾何教育カリキュラムの現状調査研究」『日本私学教育研究所紀要』57: 37-40.
- 赤間祐也, 2023a, 「公理的方法による証明の意義理解のための活動の設計と評価」『日本科学教育学会研究会研究報告』37(6): 95-100.
- 赤間祐也, 2023b, 「体系的に考える意義を理解させるための活動の設計と評価——空間図形領域における「証明の要素分析」の活動」『秋期研究大会発表集録』56: 257-264.
- 国立教育政策研究所 平成30年度全国学力・学習状況調査報告書【中学校】数学(最終閲覧 2024年1月29日)
<https://www.nier.go.jp/18chousakekkahoukoku/report/data/18mmath.pdf>
- 武蔵中学校数学科 編, 編集年不明, 『武蔵中学校の幾何』武蔵中学校.
- 小倉金之助, 1947, 『明治時代の数学——日本に於ける近代的数学の成立過程』理學社.
- 杉山吉茂, 2010, 『復刻 公理的方法に基づく算数・数学の学習指導』東洋館出版社.

探究的な学びによる概念的理解の獲得のための教育実践研究

—引揚者の排除と包摂から見る日本近現代史—

佐藤 竜之 啓明学園中学・高等学校

1. はじめに

2023年度より、高等学校において日本史探究の授業が開始された。学習指導要領では、この科目において、史資料からの読み取り・読み解き、問いを表現する、仮説を設定する等の探究的な学びの展開を求めている。そのような学びの在り方が求められる中、コンピテンシーの育成と、歴史的な事象について概念を用いて理解するための授業デザインに基づく実践事例の研究・開発は、私学における歴史教育の発展の一助になるものと考え、本研究テーマを設定した。

2. 本研究の目的

本研究においては、「逆向き設計」にもとづく「概念的理解」の獲得のための授業デザインを提示する事を目的とする。また、この授業デザインに基づいた授業実践においては、歴史的な事象を「個別に分離された単なる知識」として獲得することを目的とするのではなく、概念を活用しながら歴史を理解することに焦点をあてた「概念的理解」の手法を用いた授業実践の内容を提示する。さらに、問いを中心とした授業展開及び学習活動を行うため、「探究的な学び」の手法を取り入れた授業実践の開発を行うことも、今回の研究の目的の射程に含めるものである。

また、指導と評価の一体化の観点より、授業実践及び統括的評価のための学習課題であるパフォーマンス課題の提示、さらにその評価方法としてのルーブリックについても提示する。歴史学習を通して、生徒の資質・能力の育成に資する授業実践及び評価方法の一例を提示することが今回の研究の目的である。

本研究では、歴史総合から日本史探究へという学習の連続性を意識し、両科目の共有できる観点として「排除と包摂」という観点を設定する。その上で「境界」の変更によって人々が排除／包摂される局面として、満蒙開拓団の移住から引揚及びその後の生活に焦点を当てる。特に、引揚者がどのように「日本人」として排除／包摂されたのかを探究的に学ぶことに焦点を当てた教材開発を行った。

3. テーマ設定

日本史探究における授業の題材として、「引揚者の排除と包摂」について焦点を当てるのは、以下の理由によるものである。今回の授業実践で扱う学習課題は、学習指導要領における「内容の取扱」の(1)のイ、エ、を意識し、また(2)のエで言及されている内容を実践するものである。

最初に、歴史総合との関係である。歴史総合で設定された課題の観点として、「自由・制限」等の5点が提示されているが、この中の一つである「統合と分化」の観点に対応するような形で「包摂と排除」という観点の設定が可能であると考え。近代日本の「人の移動」というテーマ設定は、歴史総合における授業の題材としても有効性を持つとともに、日本史探究においても、特に近現代においては非常に有効なテーマであると共に、多くの素材があり多様な授業展開が可能であると考え、このテーマを設定した。

つぎに、(1)のエについては、現在の勤務校は、学年の約30%の生徒が帰国生や国際生（外国籍や多言語環境にある生徒）が在籍する学校である。そのため「引揚」を「帰還移民」の一形態として捉える視点を提供することは、生徒の実際の生活経験に基づく、興味関心を喚起しやすい題材であると考えたためである。

また、生徒の実態に基づいた課題設定と、この授業実践を通して、「日本」における排除／包摂の問題について、同じ「日本人」を題材に問い直すことで、現代における「人の移動」や「境界」の問題について生徒が考えるための視点を提供することが可能となる。これは、現代的な諸課題について生徒が考察できるよ

うにするという、学習指導要領の要請にも応えるものであると考える。

4. 授業デザインの方法論「逆向き設計」と「概念的理解」

今回の研究開発においては、社会構成主義の観点にたち、以下の二つの理論を参照して、授業デザインを作成した。

コンピテンシーの育成及び探究的な学びを実践するための授業デザインの方法論として、(Wiggins・McTighe・西岡 2015) の「逆向き設計」の手法を活用して授業デザインを実施した。これは、知識の習得のみならず、生徒の資質・能力の育成という観点から、授業内で育成を目指すコンピテンシーを明らかにした上で、授業の中でどのような内容を、どのように扱うのかについて検討を行う際に有効な手法であると考えられるためである。一方、「逆向き設計」が提示する「本質的な問い」のみでは、問いを構造化した授業展開をデザインする際の指針としては大きすぎるくらいがあった。そのため、今回の授業実践では、(Erickson・Lanning・French・遠藤・真理子 2020) の「3つの問い」(＝「事実に関する問い」、「概念的な問い」、「議論を喚起する問い」)を提示する方法を参考に、「概念的理解」の習得が可能となる問いを設定した。

5. 単元開発の視点

戦後日本社会の構造と引揚者のアイデンティティの形成の二つの観点からの学習課題を設定することで、引揚者を題材として、「境界」(の変更)によるアイデンティティの形成という観点について、生徒が概念的理解を獲得し、思考し、転移が可能となるような視点からの授業デザインの作成にあたった。

そのため、今回の授業実践の単元開発にあたり、引揚者の歴史的な位置づけ及び自己意識の形成に関する観点からの先行研究の調査を実施した。まず、引揚者が「戦後」の日本においてどのように排除／包摂されたのかについての先行研究を概観し、授業実践へどのように位置づけるかを検討した。また、引揚者自身が、どのように地域／共同体から排除／包摂されていたと捉えていたのかについても検討を加えた。

また、探究的な歴史学習を実践するにあたり、生徒自身が問いを立て、歴史的思考力を活用して探究的に学ぶという、生徒の資質・能力の育成を図るための授業デザインが求められる。歴史教育という文脈においては、生徒が如何にして歴史を学ぶか／歴史から学ぶか、についての検討が必要となる。本研究では、「歴史的思考力」を規定した上で、教科学習における探究的な学びの要素として位置づけた授業デザインを行った。

6. 授業内容の検討

今回の授業実践の作成にあたり、引揚者がどのような思いを持って戦後の日本で生活を送ったのかという点に、まず焦点を当てた。その意図は、今回の授業実践において、生徒自身が「日本(人)」という概念を捉え直すことが出来るようになることを一つの目的にしていたためである。そのため、生徒にとって自明のものとなっている「日本(人)」についての概念を揺り動かすための素材として、五木寛之の「在日日本人」という用語を活用した。また、その概念を再構築するにあたって、史資料をどのように構成するのかという点に留意しつつ授業デザインを行った。

引揚を巡る先行研究としては、戦後引揚については若槻(1995)と、満州農業移民の引揚及び引揚全般の問題について整理を行う際に参考としたのは加藤(2020)である。この加藤の視点をベースにして、厚生省の資料を参照しつつ、「引揚者問題」に焦点を当てた授業展開をデザインした。さらに、引揚者の戦後の再入植の問題に焦点を当て、引揚者がどのように日本社会から「排除」されたのかという視点については、(道場 2008) や (森 2019) を参考とした。

また、歴史総合や日本史探究で育成が求められている資質・能力の第一に「歴史的な見方・考え方」が挙げられている。本研究においては、この資質・能力を以下のように規定した。

「①史料批判(誰が／どの立場の人物が、どのような目的で、どのような内容を書いたか・その意義)」、「②

歴史的文脈の理解」、「③因果的な理由づけ」、「④解釈を批判的にとらえる」、「⑤現代に適応（現代的な諸課題との連関を考察）」、「⑥資料をもとに歴史を叙述する」、「⑦歴史を題材として自らの問いをたてる」とした。「歴史的思考力」をどのように規定するかについては多くの議論があるが、今回の授業実践においては、（ワインバーグ・渡部 2019）や（前川・梨子・皆川 2019）などを参考にして上記の通りに規定した。

さらに、日本史探究の授業においても歴史学のプロセスを生徒が授業の中で実践することで、歴史を学ぶことが求められている。授業デザインに際しては、佐藤卓己の「読書する歴史」「思考する歴史」「記述する歴史」及び、佐藤学の「対話の三位一体」（「対象との対話」「自己との対話」「他者との対話」）を念頭に、授業の中では①「対象を観察する」＝「史実認識」、②「考察する」＝「歴史的事象の解釈」、③「考察した結果を表現する」＝「叙述」という三つの段階を生徒に提示した。

また、探究的な学びのプロセスについては、総合的な探究の時間における本校での取り組みをもとに、生徒の学習の足場掛けを考えた場合に、同様のサイクルを運用した方が有効であると考え、（佐藤 2020）の探究的な学びの手法を基軸とした授業デザインとした。

以上を踏まえ、今回の授業実践では4時間を1単元として設定し、1時間目の20分を講義の時間とし、その後、2時間目・3時間目を協働学習として、4時間目は各班の発表と各生徒がパフォーマンス課題（論述課題）に取り組む時間とした。以下、今回の授業実践における取り組み内容について詳述する。

6-1. 《第1時》教員からのレクチャー「引揚者の戦後～満蒙開拓団の引揚者の排除と包摂～」

第1時では、この単元における問いの提示と、重要な概念に関する概要の説明を実施した。具体的には、「3つの問い」を中心とした授業展開及びパフォーマンス課題について、どのような視点を持って取り組む必要があるのかについての解説と、授業内容に関わる部分として、満蒙開拓団からその引揚についての概要の説明を行った。また協働学習の際に意識すべきスキルについての説明も実施した。

学習内容としては、この単元の重要概念となる「排除と包摂」が、どのように活用可能な概念なのかについての説明を行った。さらに、「折りたたまれた帝国」「満蒙開拓団」「引揚者」「戦後」など、この授業で扱う重要概念について、個別の事象を詳細に解説するのではなく、それぞれの用語が概念として、どのような歴史的な脈の中に位置づけることが可能な概念なのかについて焦点を当てた解説を行った。

その後、配布した資料を生徒同士で読みあい、「3つの問い」に対して、各グループで協働して回答を作成する作業に入った。特に、この「3つの問い」は、具体から抽象へと思考の段階があがっていくように設計されている。そのため、生徒も具体的な事象についての情報収集および、その内容の理解という段階をまず経ることとなる。その後、抽象的な概念を説明する際に、その情報を整理・分析して、自分達なりの観点から、その概念について説明する、といった学習の展開が可能となった。

6-2. 《第2時・第3時》グループワーク「3つの問い」に対する回答を考える

2時・3時目は、「3つの問い」への自分達のグループの回答を作成するための協働学習の時間となる。

各グループは、最後のパフォーマンス課題を意識しつつ、「3つの問い」に対しての自分達たちなりの回答を、資料を論拠として構築していく作業となる。

あるグループでは、自身の祖父（福島県出身）が中国から引き揚げてきたことを思い出したことで、それを元に話し合いを進めているグループもあった。また、授業で配布した資料以外の情報も活用するようにしたため、ネット上の論文を活用しながら回答を作成しているグループもあった。

6-3. 《第4時》課題発表(グループ)及びパフォーマンス課題(個人)への取り組み

第4時は、各グループで考えたパフォーマンス課題への回答を発表し、その後、各生徒が個人でパフォーマンス課題に取り組む流れとなる。まず、各グループが「引揚者」をどのように捉えて戦後の日本に位置づけたのかについて、各班で考えた内容について発表した。各グループでの発表においては、「どの程度」と

いう条件をつけたため、「どのような観点からなら、排除された／包摂されたと言えるのか」と、自分達の視点を限定して説明する場面が多く見受けられた。

個人でのパフォーマンス課題の前に各グループの発表を設定したのは、自分（のグループ）以外が、どのような視点でこの問いに向き合ったのかについて共有することを意図している。自分とは異なる観点で事象を分析している発表を聞くことで、自分自身の観点を批判的に検討する機会を設定することを意図している。特に、今回のパフォーマンス課題においては「どの程度当てはまると言えるのか」という条件があるため、生徒自身が自らが設定した分析の視点と説明する範囲を設定する必要があるため、その「程度」の部分他を生徒から学ぶ機会としても設定したものである。

7. 成果と課題

今回の研究では、「概念的理解」を中心にした探究的な学びを「逆向き設計」の手法に基づき授業デザインを行い、教材開発及び授業実践を実施した。本研究では、「3つの問い」を引揚者の戦後を紐解くための重層的な問いとなるように構造化に設定したことで、概念的な理解を獲得することを中心としつつも、日本の近現代史を理解するための基礎的な知識を獲得することもカバーできるようなデザインを作成し、実施することが出来たのは一つの成果ではある。また、授業の中において、生徒が史資料をもとに、具体的な事例を他の事例と参照・比較・対照させながら、一般化をしようとする思考の動きが見られたこと。さらに、その一般化を具体的な事例をもとに反証しようとする、具体と抽象を往還する思考形態を学習活動の中で見取ることが出来たことも成果の一つであると考えられる。

一方、いくつかの課題も残る。特に、「3つの問い」が段階的に抽象的になるにしたがい、生徒が学習課題に取り組む際に、「どの程度まで抽象化／具体化するのか」について悩むケースが散見された。具体と抽象の往還、概念を活用した議論の中で、「どの程度」まで具体的な説明を要するのかについて、問いから求められる要求を理解するための足場掛けの仕組みを考えていく必要があると感じた。今後の研究の課題とした。

¹ 今回の授業実践で使用した授業プリントについては、以下の本校HPに掲載している。

《<https://www.keimeic.ac.jp/jsh/info/news/15392/>》

【主要参考文献】

- Grant Wiggins, Jay McTighe, 2005, *Understanding By Design* =2015 (西岡加名恵訳) 『理解をもたらすカリキュラム設計—「逆向き設計」の理論と方法』日本標準。
- H.Lynn Erickson, Lois.A Lanning, Rachel French, 2017, *Concept-Based Curriculum and Instruction for the Thinking Classroom(Second Edition)*=2020 (遠藤みゆき,ベアード真理子訳) 『「思考する教室」をつくる概念型カリキュラムの理論と実践』北大路書房。
- 浅野豊美, 2004, 「折りたたまれた帝国—戦後日本における「引揚」の記憶と戦後的価値—」細谷千博・入江昭・大芝亮(編) 『記憶としてのパールハーバー』ミネルヴァ書房。
- 加藤聖文, 2020, 『海外引揚の研究—忘却された「大日本帝国」』岩波書店。
- 厚生省(編), 2000, 『引揚援護の記録』クレス出版。
- 厚生省援護局(編), 1978, 『引揚げと援護三十年の歩み』ぎょうせい。
- 佐藤竜之, 2023, 「教科横断型授業における授業デザインと評価の在り方の考察：探究学習を教科横断で実施するための方法論の開発」東京私立中学高等学校協会東京私学教育研究所(編), 『東京私学教育研究所紀要』東京私立中学高等学校協会東京私学教育研究所。
- サム・ワインバーグ(著), 渡部竜也(監訳) 『歴史的思考—その不自然な行為—』春風社。
- 前川修一・梨子田喬・皆川雅樹編著, 2019, 『歴史教育「再」入門——歴史総合・日本史探究・世界史探究への“挑戦”』清水書院。
- 道場親信 『戦後開拓』再考—『引揚げ』以後の『非／国民』たち—, 2008, 歴史学研究会(編) 『歴史学研究 No846』
- 森武麿, 2019, 「戦後開拓と満州移民—戦後千振開拓組合を事例として」, 神奈川大学日本常民文化研究所(編) 『歴史と民俗』, 35号, 平凡社。
- 若槻泰雄, 1995, 『新版 戦後引揚の記録』時事通信社。

スマートフォンの表計算ソフトを用いたデータの分析および探究学習

小 俣 晶 平 吉祥女子中学・高等学校

1. はじめに

2. 経緯

2022年度から「総合的な探究の時間」が高校で始まった。高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説の目標には「(1)探究の過程において、課題の発見と解決に必要な知識及び技能を身に付け、課題に関わる概念を形成し、探究の意義や価値を理解するようにする。(2)実社会や実生活と自己との関わりから問いを見いだし、自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現することができるようにする。(3)探究に主体的・協働的に取り組むとともに、互いのよさを生かしながら、新たな価値を創造し、よりよい社会を実現しようとする態度を養う。」(文部科学省, 2018)とある。

本校ではこの目標を達成すべく、2022年度の高校の新指導要領が開始することに合わせて、高校1年次に「総合的な探究の時間」を週2時間実施することとした。その内の1時間の1学期を数学科教員が指導する。数学科としてこの目標を達成するために、統計的探究プロセスの1つであるPPDACサイクルを身に付けさせる授業を開発することにした。また、数学の教科書には今回、2022・2023年度に実践した内容を報告する。

3. 背景

4. スマートフォン

スマートフォンを採用することになった拝見を説明する。本校にはWindows PCが使えるPC教室があるため、Excelによる授業を行うことが可能である。しかし、PC教室は1教室のみしかなく、高1・高2の情報の授業で使用する関係で、「総合的な探究の時間」で使用することができない可能性があった。したがってHR教室でも可能な方法を模索することになった。

5. Google スプレッドシート

HR教室で統計処理を行うためにはICT機器が必要である。本校の高校生は1人1台のICT機器を所持しているが、スマートフォンを含めたBYODである。教室にはAndroid・iPhone・iPad・Mac・Windowsの機種が混在した中で授業を実施する必要があった。さまざまなICT機器に対応するため、ブラウザベースの表計算ソフトを利用する方法しかなかった。幸い、本校の生徒はGoogleおよびMicrosoftの両方のアカウントを持っている。Googleのアカウントを普段から使用していること、課題配信・課題提出は

Google classroomで行う方法がスムーズであると判断し、Google スプレッドシートを使用する授業を組み立てることとした。難しい統計処理をさせるにはExcelが便利であるが、事前にダウンロード・インストールがされていない場合には、授業中に作業ができないリスクがある。スプレッドシートであれば、そのような心配が少なくなる。

6. 生徒観

2023年度高校1年生は6クラスあり、各HR教室にて授業を行った。本校の生徒は中学から高校へ全員が進学する。生徒はすでに数学I「データの分析」を学習済みであり、中学の授業および高校1年の初めに情報Iの授業にてExcelの関数について学習をしている。しかし、中2で「データの分析」を学習しているため、内容を忘れていた生徒が多いのも事実である。

7. 教員

数学科の教員は情報の免許を持っている訳ではなく、表計算ソフトを使い慣れている訳ではない。実施する上で様々なトラブルを想定し、対応できるよう必要があった。

8. 授業

9. 目標

指導要領の目標を元に、「課題設定力・表現力・分析力」の育成を設定した。「課題設定力」は興味関心のある事柄から自ら課題を探しだし、取り組む力を身につけられるようにした。「表現力」は様々なグラフや統計学の知識を身に付け、正しい分析を行うための手法により表現力を身につけられるようにした。「分析力」は統計学を学ぶことで、データを分析した結果を効果的に表現し、相手に伝えられる力を身につけられるようにした。

10. シラバス

表1ではシラバスの内容と数学の分野について記載している。数学Iは「データの分析」、数学Bは「数学と社会生活」、数学Cは「数学的な表現の工夫」の内容の一部を指している。

表1: 2023年度のシラバスの内容と数学の分野

時数	内容	数学の分野
第1時	総合的な探究の時間の目的・目標について	
第2時	さまざまなグラフの特徴	数学I・
第3時	徴・グラフの作成	数学B・ 数学C

第4時	データサイエンスと統計的探究のプロセス	数学I
第5時	最小二乗法による回帰直線の導出	数学B
第6時	統計学を使ってレポートを書いてみよう	数学I・ 数学C
第7時	統計的探究の実践～相関分析・回帰分析による問題解決～	数学I・ 数学B
第8時	グラフを使ってポスター	数学I・
第9時	を作成しよう	数学B・ 数学C

レポート課題を提示したが、2022年度には、多くの生徒が「何を書いてよいのか分からない」と話をしている場面に遭遇した。このため、講義の時間を減らし、実際にグラフを作成する時間を多くするようにした。

11. グラフ作成の課題

12. 課題内容

第2時・第3時にグラフ作成の課題を提示した。作成するグラフは折れ線グラフ、棒グラフ、ヒストグラム、箱ひげ図、バブルチャート、パレート図である。なお、移動平均のグラフは折れ線グラフを用いて、箱ひげ図はローソク足チャートを用いて作成させた。

13. 提出された課題からの分析

スマートフォンを使用した生徒を含め、9割以上の生徒が指定されたグラフを正しく作成できていた。また、軸の単位、キャプション、引用元、凡例などの記載もできていた。PCやタブレットを使用しなくても、多くのグラフが作成できる力を備わったことが分かる。ただし、授業中の様子を見ていると、画面が小さいからか、PCやタブレットを使用していない生徒より時間がかかっていたように感じた。

14. 統計量を求める課題

15. 課題内容

第4時、第5時、第7時は統計量を求める課題を提示した。割合を求める問い、相関係数、回帰直線の方程式などである。表2は各問いの正答者数とその割合である。

表2: 統計量を求める問いの正答者数(割合)

時数	内容	正答者数
第4時	各都道府県の1人当たりの美容師数の割合	134(59.3%)
第4時	相関係数	199(88.1%)
第5時	回帰直線の傾き	167(87.9%)
第5時	回帰直線のy切片	164(86.3%)
第5時	(任意)回帰直線の傾き	69(71.9%)
第5時	(任意)回帰直線のy切片	61(64.2%)

第7時	相関係数①	196(92.9%)
第7時	相関係数②	189(89.6%)
第7時	標準偏差	178(84.4%)
第7時	相関係数③	182(87.5%)
第7時	回帰直線の傾き①	175(84.1%)
第7時	回帰直線のy切片①	180(86.5%)
第7時	相関係数④	166(80.6%)
第7時	回帰直線の傾き②	175(83.7%)
第7時	回帰直線のy切片②	188(90.4%)

16. 提出された課題からの分析

課題に取り組む際、相談しながら教えながら回答してよいとしている。このため、多くの問いで正答率が高い。この中で注目する問いが2個ある。

第4時の「各都道府県の1人当たりの美容師数の割合」を求める問題は、各出席番号で答えが異なる(答えは47種類)となるように設定した。1人当たりの美容師数の割合を求め、順位順に並べ替える操作が必要であったため、課題の難易度としてはやや高い。また、お互いが相談しても正答となっているか分からないため、正答率が落ちたと推測される。

第7時の標準偏差を求める問題も、各出席番号で答えが異なる(答えは5種類)となるようにしたが、こちらは正答率が他と大きな差がないことが分かる。第4時の「各都道府県の1人当たりの美容師数の割合」と比べ、並び替えの操作がない分、正答率が高いと推測される。

17. レポート作成の課題

18. 課題内容

第6時にレポート課題を提示した。レポートの内容は「レポート課題では相関していると思う2つの項目について、統計量(相関係数・平均値・標準偏差・最大値・第3四分位数・中央値・第1四分位数・最小値)を調べ、散布図とともに結果をレポートにする」というものである。なお、独立行政法人統計センターが作成・公開しているSSDSEを使用してよいことは生徒に伝達している。課題提示は6月初旬、課題回収は7月初旬と約1か月の期間を設けた。2022年度には、3つの項目について課題を提示したが、2つに限定することにした。

19. 生徒のレポートの内容についての分析

生徒が正しくレポートできていない内容について触れる。

各都道府県の「総人口」と「出生数」、「医師数」と「死亡数」など、人数比を考慮できていないレポートが多数あった。それらのレポートの考察を見ると、なぜ相関が強くなっているかが考察できていないものが多かった。第4時に1人当たりの割合に直し、相関係数を調べる授

業をしているが、理由について深掘りする必要性を感じた。

また、別の例としては「ジェンダーギャップ指数」と「女性国会議員の割合」の相関を調べているものがあつた。「ジェンダーギャップ指数」に「女性国会議員の割合」が含まれているが、考察部分にそのことが分かる記載はなかつたため、相関が強く表れることに気付いていない可能性がある。授業では具体的に、数値の定義や言葉の定義に着目することができていないため、教員側から指導する必要性を感じた。

一方で、良い考察ができているレポートもある。

SSDSE（教育用標準データセット）で与えられたデータを加工して、統計分析し考察したものや、興味のある分野の統計データを参照しているものもある。この傾向は2022年度には無かつた傾向で、2023年度のレポート課題に取り組むにあたり、ロジックツリーを書かせた。その後に関係を調べさせたため、興味があつた生徒は詳しく調べられたのではないかと推測する。自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現できる生徒を育てることに貢献したと言える。

20. ポスター作成の課題

21. 課題内容

グラフを使って B2 ポスターを作成するのを夏休みの課題として提示した。

22. 生徒のポスターの内容についての分析

ここでは、ポスターのタイトルを種類別に分類し、生徒が取り組みたいと思う内容について分析する。2023年度にニュースなどで取り上げられた内容を調べているものがあつた。新型コロナウイルス関連、高齢者の運転免許、物価高騰に関するものである。次に、社会問題、環境問題に取り組むものがあつた。都市部と地方部についての格差、空き家問題、ゴミの問題、食品ロスなどである。また、保健の授業で学習していることや女子校ということもあるのか、子宮頸がんワクチンをテーマにしていた。学力や睡眠をテーマとしているものもあつた。身近で気になる内容に注目したのではないか。

ポスターの作成に関しては、見る側を意識したデザインができているものが多く見られた。見る側を意識したデザインに関して、たった一度話す、資料を提示するだけで、実行に移せていたようだ。

作成したグラフについては、大半が棒グラフ・円グラフ・折れ線グラフによるものであつた。散布図を使うものや、相関係数を調べているものも一部あつた。回帰直線を使用しているものが数件であり、回帰直線の理解はしているもの、

どのように使えばよいか分からない、使う必要がないと感じている可能性がある。どのような場面で効果を発揮するかが伝えられていないため、教材・指導を含め検討をしていく必要がある。箱ひげ図に関しては使用しているものが無かつた。回帰直線と同様に、分布が見やすいという特徴があるが、使うに至らないとなつてしまったため、こちらも改善の検討をしていきたい。

23. アンケートによる分析

24. 授業開始前

授業開始前に ICT 機器は何を使用するかアンケートをとつたところ、多くの生徒が iPad などのタブレットや PC などを使用する予定であると答えた。しかし、授業を実際に開始してみると 10 名程度がスマートフォンにて実施している様子うかがえた。他教科では ICT 機器を使用する場面が少ないため、機器を持つてくることを忘れるというケースなどが考えられる。ただし、レポート課題やポスターを確認すると、PC などで作成されているものが多数であつた。PC の文書作成ソフトや表計算ソフトを使う方が作業しやすいという可能性がある。

25. 最終授業終了後

最終授業終了後、アンケートに回答してもらつた。4つの質問があり、匿名化された状態で回答できるようにした。回答数は185である。

質問1：「授業でよく使つた ICT 機器は次のうちどれですか」の回答結果が表3である。

表3: 授業でよく使つた ICT 機器(n=185)

機器	回答数
タブレット (iPad)	117
パソコン (Windows)	27
スマートフォン (iPhone)	20
スマートフォン (Andoroid)	8
パソコン (Mac)	7
パソコン (Chrome Book)	4
タブレット (Andoroid)	2

スマートフォンと回答した生徒は 15.1%であつた。多くの生徒が使用した機器はタブレット・PCである。

質問2：「授業は充実していましたか」の回答結果が表4である。以降はスマートフォンとそれ以外で調査する。

表4: 授業は充実していましたか

項目	スマート	それ以外
	フォン	フォン
充実していた	11(39%)	48(31%)
だいたい充実していた	13(46%)	102(65%)
充実していなかつた	1(4%)	5(3%)
分からない	3(11%)	2(1%)

スマートフォンであっても授業への充実度に大きな差異は見られない。

質問3：「グラフへの理解は深まりましたか」の回答結果が表5である。スマートフォンとそれ以外で調査する。

表5: グラフへの理解は深まりましたか

項目	スマートフォン	それ以外
よく深まった	7(25%)	39(25%)
深まった	15(54%)	99(63%)
変わらない	2(7%)	14(9%)
分からない	4(14%)	5(3%)

スマートフォンであっても授業への充実度に大きな差異は見られない。

質問4：「授業へよく取り組みましたか」の回答結果が表6である。

表6: 授業へよく取り組みましたか

項目	スマートフォン	それ以外
よく取り組めた	11(39%)	52(33%)
まあまあ取り組めた	14(50%)	91(58%)
あまり取り組めなかった	1(4%)	13(8%)
分からない	2(7%)	1(1%)

スマートフォンであっても授業への充実度に大きな差異は見られない。

タブレットやPCを使わず、スマートフォンであっても大きな差がなく、授業へ取り組むことができたと言える。しかし、「充実していた」「よく深まった」「よく取り組めた」の割合が50%未満であるため、教材や指導方法の改善が必要である。また、今回は3人の教員が授業したが、質問2の項目「充実していた」、質問4の項目「よく取り組めた」で、他の教員と15%程度の差が出てしまった。この教員からは、授業開始前に表計算ソフトを使うことが苦手であることは相談されていた。不安のない形で実施できるようにサポートをしていたため、質問3の項目「よく深まった」は他の教員と差がない形となった。情報機器を使うのが苦手であっても指導できる体制作りを構築していく必要がある。

26. 授業での主なトラブル

27. Google スプレッドシートが開けない

主に2022年度に実施したときに、授業中にスマートフォンでGoogle スプレッドシートが開けないということがあった。事前にGoogle スプレッドシートのアプリをダウンロード・インストールするようにしていたが、手順を示していなかったため、分からなかったということがあった。また、「Google 検索」アプリを普段か

ら使用していて、Google スプレッドシートを編集することができないケースが何件もあった。アプリベースのスマートフォンならではのトラブルであった。

これらのことを踏まえ、2023年度は事前連絡を徹底したことでトラブルは最小限に抑えられ、授業をスムーズに開始できた。

28. 制限(スクリーンタイム、アプリのダウンロード制限)

親の管理により、スマートフォンにスクリーンタイムやアプリのダウンロードが制限されていて、授業当日に使えなくなってしまったケースがあった。午後の授業の場合には、スクリーンタイムによる制限がかかる可能性が高くなるので、機器を貸し出すことが多くなる。

29. おわりに

この授業を継続していくにあたり、調査・改善すべき点が多く見つかった。1点目は実社会や実生活と自己との関わりから問いを生み出す力を強化する必要がある。与えられた問いに対してのアプローチはすぐにできるが、自分で発見し、調査することを苦手と感じる生徒が多い。レポート課題を課したときにも、何を調べればよいか分からないという声はまだ多くあるので、実社会や実生活を自己ごととできるようなプログラムにする必要がある。2点目は統計量の効果的な活用である。グラフを作成し、分析することはできるが、標準偏差や相関係数などの統計量を使った分析をできていない生徒が半数程度である。2023年度に作業量を増やし、改善されたものの、多くの生徒が効果的に使えるところまでは至っていない。また、回帰直線・箱ひげ図について理解はできているが、使用できていない。3点目は教員によって差が生まれない教材・指導方法の確立である。現在の教材・指導では差が生まれてしまう部分が存在することが分かったため、生徒各自で取り組めるようなマニュアルを作成することで、改善を図りたい。

参考文献

文部科学省, 2018, 高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説

独立行政法人統計センター SSDSE(教育用標準データセット) (最終閲覧日 2024年1月30日)
https://www.nstac.go.jp/use/literacy/ssdse/?doing_wp_cron=1706625272.0402019023895263671875

実験や討論を中心とした「探究的な学習」を目指した電流と磁場の授業

川 島 健 治 法政大学中学・高等学校

1.はじめに

今回の研究は、「①磁石や電流は磁場を作る」「②磁石は磁場から力をうけること」「③磁場中で導線に電流が流れると、導線は力を受ける」ことを実験や生徒同士の討論を通して「探究的」に学ぶ「電流と磁場」の授業の開発を行った。

すべて生徒同士の討論をしたのちに実験で確認するという流れをとった。

2. 授業プランの趣旨

中学生が、「磁場の中で電流が力をうけるか」という課題に取り組むと、34名中29名が「力をうけるはずだ」と考える(川島 2022)が、実験を見せると驚き、「なぜですか?」と質問をうける。この「なぜ?」には「自然はそのようになっている」としか答えられないが、理由がわからず、思考停止してしまう。

思考停止しないよう、疑問に思わないような授業を考える必要があると考えた。

一方、磁石と磁石は力を及ぼしあうが、この現象に生徒は疑問を持っていない。M.ファラデー(1791-1867年)はこの磁石同士の相互作用を、「①となりあう磁力線同士は互いに離れようとする、②磁力線は短く縮もうとする」という磁力線の性質で理解した。

磁石も電流も磁力線をつくるという共通の性質を持ち、磁場中で電流が力をうけるのは磁力線の性質で説明することができる。

磁石同士の相互作用も、電流と磁場の相互作用も磁力線の性質によって説明することができるので、生徒に疑問を抱かせないと考えた。(なお、電流と

磁場の相互作用は磁力線を使って説明できるが、電流と磁場が相互作用する理由にはならない。)

このような磁力線の性質に着目した映像教材(板倉 1972)や、授業実践(明星学園小・中学校理科部 2023)があり、これらを参考に、授業を組んだ。

下記に、授業の概要を列举する。

- 1 時間目：鉄などの磁化
- 2 時間目：棒磁石のまわりの磁場
- 3 時間目：U字型磁石や棒磁石のまわりの磁場(生徒実験)
- 4 時間目：N極同士を向かい合わせたときと、N極とS極を向かい合わせたときの磁場の様子(生徒実験)
- 5 時間目：直線導線のまわりの磁場(右ねじの法則) その1(導線のまわりに右ねじの法則がわかるように方位磁針を置く)
- 6 時間目：直線導線のまわりの磁場 その2(水平に置いた導線の上と下に方位磁針を置く)
- 7 時間目：電流が同じ向きに流れる導線2本を平行に配置したときの磁場の様子
- 8 時間目：電流が互いに逆向きに流れる導線2本を平行に配置したときの磁場の様子
- 9 時間目：ソレノイドの作る磁場
- 10 時間目：電磁石の作る磁場
- 11 時間目：逆向き平行導線同士にはたらく力
- 12 時間目：同じ向きの平行導線同士にはたらく力
- 13 時間目：磁場中で電流が受ける力 その1
- 14 時間目：磁場中で電流が受ける力 その2

(リニアモーター実験)

15 時間目： 磁場中で電流が受ける力 その3 (磁場の向きと電流の向きが平行)

16 時間目： モーターの原理 (整流子)

この単元で、生徒に伝えたいことは、1.に記したように、磁石や電流は磁場をつくること、そして、磁石や電流は磁場から力を受けるということだ。その考えから到達目標を次のように設定した。

到達目標「磁石や電流は磁場を作る。磁石や電流は、磁場から力をうける。」

磁力線の2つの性質 (①となりあう磁力線同士は互いに離れようとする、②磁力線は短く縮もうとする) を教え、いろいろなパターンで合成磁場の形を予想し、合成磁場の形からはたらく力の向きを予想するという、「合成磁場の形」→「はたらく力の向き」という順序で繰り返し学習する。

3.実践記録

今回の実践では、13 時間目にあたる電流と磁場の相互作用の導入のさいに、「なぜですか?」という質問がでないようにすることに重点を置き、実践した。ここでは、その13時間目の実践の記録を記す。

なお、実践記録において、生徒氏名は仮名やS、教員はTと表記した。また、生徒名横の()内はその生徒の意見を表している。

T (下記の課題を板書)

課題1 (図1のとき、)
磁力線の形を
予想せよ。

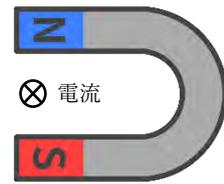


図1:U字磁石と電流

T:自分の意見をノートに記入し、黒板に自分の意見を書くように指示する

S: (写真1のような意見を書いた)

T: (意見分布をとると、下記のようになった)

ア 6人 イ 5人 ウ 2人 エ 5人

オ 磁場はない 3人 カ 迷っている 9人

滋賀(ア):時計回りに流れるじゃないですか、磁力線はNからSに入っていくので、だから右側はおんなじ方向なので逆らわないので、左側は逆側だからちょっと反発していくのかなと思いました

福岡(ウ):右ねじの法則で、ぐるっとなるじゃないですか。(だけど)磁石の磁力の方が強いので、逆向きになると思いました

T:本当は時計回りなんだけど、反時計回りになると思ったのね

福岡(ウ):そうです

長崎(エ):滋賀くんのアの意見の左側がなくなって

T:左側がなくなって、(右側が)ぐにゅっと、なるんですね

長崎(エ):はい



写真1:生徒が黒板に書いた課題1の予想

T: 左側がないのはなぜですか？
 長崎 (エ): こっちの向きと、磁石のこっちの向きが合わさっちゃって、打ち消しあう
 T: 上向きと下向きで打ち消しあっているんですね
 滋賀 (ア): 反論あります
 T: はい
 滋賀 (ア): 逆のとき反発しあったじゃないですか、導線と導線やって、逆向きに流したとき、D みたいになって、反発したんで、ない (オ) のはおかしい
 滋賀 (ア): あー、訂正します。アが正しいと思います
 広島 (ア): 大分君のオは論外
 大分 (オ): 「オ」消して、3 人全員エに移動します
 T: どうして「ない」と思ったの？
 大分 (オ→エ): 考え方はエの左側なんですけど、全部打ち消しあうと思ったんですけど、たしかに時計回りの右側はこうじゃないですか？
 T: 下向きだよ
 大分 (オ→エ): 下向きじゃないですか。そうしたら、N 極から S 極の下向きと同じなので、右側は下向きにある
 T: では、人の意見を聞いてどう思ったか書いてください
 T: 意見を変える人、聞きますね
 ア 6 人 → 6 人
 イ 5 人 → 4 人
 ウ 2 人 → 2 人
 エ 5 人 → 15 人
 オ 磁場はない 3 人 → 0 人
 カ 迷っている 9 人 → 3 人
 S: 映像 [磁場の相互作用～電流と磁石—そのII～] を視聴

T: (写真 1 内の左図をさして) U 字磁石の左側に、磁力線がないのは、なぜかわかりますね
 京都: 向きが逆向きなので
 T: 向きが逆向きなので打ち消しあっているんですね
 T: 実験してわかったことをまとめてください
 T: 三重君、まとめを書けたところまででいいので、読んでください
 三重: U 字磁石の間に、上から下に電流を流した導線を置くと磁力線の形がどうなるか調べた。内側に磁力線ができるが外側には磁力線がなかった。外側では磁力線の向きが逆になるから打ち消しあって磁力線がなくなる
 T: 2 個目の課題は、(スクリーンに映し出された映像を指して) 設定としては今やったのと同じです。上から下に電流が流れているので、黒板に書かれているのと設定が同じです。この導線は動きますか？動くとしたらどちら向きですか？
 T: 下記の課題 2 を板書

課題 2 (写真 1 の左図のとき、) 導線は動くか？動くとしたらどちら向き？

ア 右 イ 左 ウ 上 エ 下
 オ 動かない カ 迷っている

(課題 2 の生徒の意見分布は次のようになった)

ア 右 9 人
 イ 左 11 人
 ウ 上 0 人
 エ 下 1 人
 オ 動かない 7 人
 カ 迷っている 0 人

岡山 (下): わかんないんですけど、磁石の磁力によって動かされるんじゃないかなど
 滋賀 (左): これ「下」だ！移動していいですか？
 鳥取 (×): なんとなく動かなさそう

広島 (×) : どちらにも力がはたらいているので (動かない)

島根 (×) : 導線がもともと単体だけだとどちらにも動かないのと、左側のやつは反発して近くまできていないので、動かないと思いました。反発して磁力線が近くまで来ていないので (島根のノートには、「2つの磁力線が反発しあっている中間に導線があるから」と書かれていた)

奈良 (右) : はい。右側の磁力線が密集していて、磁場が強い

滋賀 (左) : こうなっている (ジェスチャーで磁力線の形) から、戻ろうして

T : 元に戻ろうとして左に移動するんだね

S : 映像[磁場の相互作用～電流と磁石—そのII～]を視聴し、導線は左側に移動することを確認した。

T : わかったことをプリントにまとめてください

4. 授業分析～評価と課題～

今回の授業では、28名中7名の生徒が磁場と電流は相互作用をしないと考えた。磁力線の性質を教えずにこの課題に取り組ませる (川島 2022) ときと大きな差はなかったが、導線が受ける力の向きを正しく答えられるものが28名中11名 (約4割) いたことは評価できる。

また、「磁場中で電流が力をうけること」に対して「なぜですか?」と質問してくる生徒 (約240名) はいなかった。

今回の授業で明らかになったのは、U字磁石と電流がつくる合成磁場の様子を正確に予想できる生徒が28名中6名と大変少なく、中学生にとって大変難しい内容であることがわかった。

これは、空間中の各点において、U字磁石がつくる磁場と、電流が作る磁場を足し合わせなければならない点に難しさがあるからである。

合成磁場については、磁石2つある場合の合成磁場、電流と電流が平行に並んでいる場合の合成磁場について実験で確認したうえで、今回の磁石と電流の合成磁場の課題を行った。この単元では、先に紹介したように合成磁場をまず考え、そのあと合成磁場 (磁力線) の形からはたらく力を予想するという流れを何度も繰り返した。この合成磁場を考えることが中学生にとっても難しいことがわかった。

5. まとめ

今回の実践では、磁力線の2つの性質 (①となりあう磁力線同士は互いに離れようとする、②磁力線は短く縮もうとする) を教え、磁力線の形から磁石や電流がどのように力がはたらくのかを予想できるような授業を目指した。これは、磁石や電流は磁場 (磁力線) から力をうけるということを教えるということでもある。その結果、電流が磁場から力を受けるのはなぜかという質問が出なくなった。

合成磁場の形を正しく予想することは一部難しい面があり、合成磁場の教え方に課題が残った。

参考文献

- 川島健治, 2022, 「中学校の電磁気学分野で理解すべき概念と授業実践」『理科教室』No807:66-72
- 板倉聖宣・牧衷・鈴木光枝・片野満・田中敏弘・関晴夫, 1972, 『磁場の相互作用—電流と磁石 その2—』岩波映画製作所
- 明星学園小中学校理科部, 2023, 「磁力線で考える電磁気」『2022年度公開研究会報告集～私たちが目指す授業とは～』明星学園小学校・中学校, 75-102

ディベートを取り入れた社会科テーマ学習

—正解のない問題に対して集団的に考察し、一人一人が主権者として成長する—

土器屋 真理子 明星学園中学・高等学校

はじめに

全国教室ディベート連盟（以下 NADE と記載）がディベートについて、一般的な定義として紹介しているのが、「ある特定のテーマの是非について、2 グループの話し手が、賛成・反対の立場に別れて第三者を説得する形で議論を行うこと」¹である。本稿では、主に教育目的で行われるゲーム形式の、いわゆる競技ディベートを取り入れた中学社会科の授業について扱う。

競技ディベートについては、毎年8月に行われる全国中学・高等学校ディベート選手権大会（通称ディベート甲子園）が1996年の第1回大会から、28年に亘って開催（2020年の第25回大会についてはコロナ禍で中止）されている。テレビやネット配信のバラエティーなどで取り上げられることもあり、知名度が上がってきている一方、多少の誤解や抵抗感²を生んでいる。

また、社会科が扱う問いの多くは、副題にあるように「正解のない問題」³である。ディベートで扱うテーマのことを論題というが、3種類の論題（事実論題・価値論題・政策論題）のうち、価値論題・政策論題には正解がなく、現時点での最善解を見つける以外なく、様々な観点を突き合わせて議論をするのはそのためである。事実論題は「正解（真実）」の探究を行い、所謂学会がその最高峰にあたるが、当然ながら全ての森羅万象すべての問が解明されているわけではない。またそこで出される結論は、厳密には「仮説」と呼ぶべきものである。さらにディベートでは勝ったからと言ってそれが必ずしも真実であるということの意味しない。地動説を唱えるガリレオが、実社会ディベートの一形態である裁判（当時は宗教裁判）に屈したのが良い例だが、議論がたどり着く結論に限界があることが前提である。

とはいえ、「ことばのスポーツ」とも表現されるディベートのもつ教育効果ははかり知れないというのが、一年間の研究を通じた現時点での感想である。

1. 研究の背景と目的

目指したのは、一問一答レベルの社会科的知識からの脱却と、教師が教え込むのではなく生徒たち自らが夢中になって学習活動に取り組んでいく教室空間の実現である。教科の特性とディベートの学習効果について実践的に探っていきたいと考えた。

1.1 社会科の教科目標と総合探究科

社会科の教科目標は大きく2つ。現代社会についての広い知識と深い理解を身につけることと、民主主義の担い手である主権者として成長することである。主に前者は地理・歴史科目が、後者は公民的分野の科目が担当するが、この教科目標が常に科目に限定されるわけではない。歴史を学ぶ際に民主的な解決法について考えたり、政治経済について扱う過程で地理的な考察や、歴史的経緯が理解の助けになったりする。そもそも社会について広く深く知りたいとき、子どもは地歴公民に限らず、時には自然科学や英単語など様々な知見を動員して理解しようとする。学校において教科や科目が分か

¹ NADE『ディベート甲子園スタートブック』2012

² 工藤勇一、鴻上、「学校現場では競技ディベートがいまも盛んで論争に勝敗をつけることを子どもたちに経験させたりしています。」など。

³ ちきりん、「学校的価値観とはあらゆるものに正解があると思い込んでしまう価値観のこと」2022

れている理由は、その方が体系的に効率的に、より高度に学ぶことができるという利点からくるということに過ぎない。そのこと自体、決して悪いことではないが、一方で原点から外れて手段が目的化しやすい一面も抱えている。教科横断的な性質を持つ総合探究科がおかれるようになった背景には、学校で学ぶことと実社会で生きていくことの乖離を埋めていく期待もあるのではない。

ちなみに我が校の総合探究科のカリキュラムでは1年時に哲学対話、2年時に探究実践、3年時に卒業研究という科目が設定されている。まさに、(1)哲学対話の弁証論的要素を「取り出し」て試合形式にしたものがディベートであるということ、さらには、(2)探究実践で行っている、チームで現状分析を行い、解決策を編み出していくこと、そして、(3)卒業研究の自ら問を設定し仮説を立て様々な観点から検証することなどは、ディベートによって培われる力でもある。

社会科と総合探究科の間で連携、協力できる場面は多い。引き続き今後の課題にしていきたいと考えている。

1.2 社会科とディベート

ディベートは、教科としては言語の用法や技術の獲得を目的として国語や英語の授業で扱われることが多いが、社会科の観点からも有効な教育効果を持つと考える。

高校社会（地歴公民）では、副教材として科目ごとに用語集という小さな辞書のような冊子が配られることがあるが、この「用語」というのは「道具として使うことば」ととらえることができ、その使用レベルは以下の3段階に分けることができる。

レベル1 一問一答レベル。

レベル2 用語を用いて意見を言える。または事柄を総合的に説明できる。

レベル3 用語を用いて議論ができる。

さらにはレベル1から3までが、らせん状に小中高、大学と専門度が上がっていくにつれ、より学術的な内容が扱えるようになる。こうした観点から、社会の授業研究では獲得し、使いこなしてほしい用語や概念を学習できる教材を選定する。その一方で、どんな手法で学習すれば効果的かを検討する。そしてディベートは、ことばを定義し（レベル1）、論題の背景を分析・理解し（レベル2）、最終的には二つの立場に分かれて議論を交わす（レベル3）という3段階を踏まえることで、対象を深く理解することができるのだ。

2. 研究の方法

次に、ここ数年私が実際に授業や課外活動で取り組んできた内容を紹介する。

2.1 社会科の各科目にディベートを導入

基本的なルールや試合進行について説明しつつ、①題材についての解説授業、または生徒による事前調査のあと、②立論原稿を用意し、③個人またはチームで対戦したあと、④ふり返しを行うという手順で取り入れていった。歴史では価値論題が、地理や公民では政策論題が主体になった。

2.1.1 地理的分野

前年度になるが、地理学習の締めくくりとして1年生3学期に学年スタッフの協力のもと体育館やホールを使ってクラス対抗のディベート大会を実施した。論題はSDGsに関連して「日本は原子力発電所を廃止すべきである。是か非か。」という政策論題を設定。前もって10時間程度の日本を取り巻くエネルギー問題についての解説授業に続けて、ディベートの基本的なルールや進行を学習した。

2.1.2 歴史的分野

「ハンムラビ法典は悪法であるか否か」「始皇帝の法家思想採用は誤りであったか否か」「縄文時代と弥生時代、どちらの生活スタイルが優れているか」「百済の援軍要請に大和朝廷は応えるべきか」など、価値論題が中心に。ペアワークや3人で肯定・否定・審判の役割を交代するなどのミニレッスンをを行った。

2. 1.3 公民的分野

歴史学習に並行して、公民に関連した「日本は外国人労働者の受け入れを拡大すべきである。是か非か。」「日本は中学生以下のスマートフォンの使用を禁止すべきである。是か非か。」といった政策論題を扱った。どちらも NADE の過去の大会の論題である。授業では歴史のほうではミニレッスンで進行や役割についての練習中心だったが、公民的分野ではクラス全体で 3 人から 5 人のチームを作り対戦させた。肯定・否定サイドについては、全員に両方の立場から立論を用意させた上でくじ引きでランダムに決めた。

2. 2 競技ディベートの全国大会に参加

2.2.1 NADE 主催の全国中学・高校ディベート選手権大会(ディベート甲子園)に参加。6 位入賞。

2023 年度の論題は、「日本は鉄道の運賃を自由化すべきである。是か非か」である。前年度の 2 月に論題が発表されたあと、3、4 か月かけて夏大会に向けた調査・準備が始まる。試合の勝敗を決めるのは、「準備が 8 割」というぐらいこの時期が重要である。

2 年前に有志の生徒たちが立ち上げたディベート同好会は毎年、関東甲信越地区の春季・夏季・秋季大会に参加していたが、今年度夏季大会で初めて予選大会を通過し全国出場を果たした。これまで地区予選でもせいぜい 12 位止まりだったのが、いきなり予選を 1 位通過し決勝トーナメントに進出する快進撃であった。支部長の神永誠さんからも「今大会の台風の目」と言っていた。「もっと力をつけたい！」という生徒たちの要望にこたえる形で、開成中高弁論部のコーチの神尾雄一郎さんに来校、指導を依頼し、遠征合宿を企画するなど、忙しい夏となった。

2.2.2 経産省資源エネルギー庁主催政策提案型パブリック・ディベート全国大会出場。敢闘賞受賞。

もとは東北地区で行われていたもので、今年度はじめて全国大会の形をとるということで、NADE が企画する大会とは別のものである。いろいろなタイプの大会に参加することで経験値を増やしたいという動機で、夏休み明けに案内のパンフレットが届いていたこちらの大会の書類審査に応募した。明星学園は「燃料電池」を推進していく政策でエントリーした。(政策名は「エネルギー地産地消で脱炭素大作戦!」) 中学生の部には 32 校 82 チーム、高校生の部には 36 校 62 チームの申込があったが、それぞれ 16 チームの選抜に残ることができた。初の全国大会で優勝すれば明星学園の知名度が上がると生徒たちをけしかけて、再び神尾さんの指導を仰ぎ、参戦した。

国が主宰するディベート大会であるということと、オンラインで全国の中学・高校と対戦することができるこの大会は、今後 NADE の大会と並ぶ可能性もあるだろうと感じた。前身の東北経済産業局のコンテストの案内にも「一般市民にも聴き取りやすく、理解が容易なスピーチを展開し、社会の問題を解決するための政策について討論するものです。」⁴とあるように、ディベート甲子園でありがちな門外漢には聞き取れないような早口のスピーチや、専門用語が多く技巧に走る傾向があることに対するアンチの姿勢がうかがわれた。一方で、肝心の審判をどうするのか気になっていたが、審判 3 人のうちエネルギー問題の専門家が 1 人で、残りの 2 人がディベートの関係者ということで、ふたを開けてみれば、NADE の大会でおなじみの顔ぶれであった。アンチという言い方をしたが、ディベート甲子園関係者も含めて、教育ディベートのあり方について模索中であるのだと推察している。

3. 研究の成果と課題

3.1 授業への導入について

調べ学習のまとめなどのタイミングで取り入れたが、反応はおおむね好評だった。「今度いつディベートやるの?」と楽しみにしている生徒も多い。「反駁って相手の弱点を突いたりしてなんか嫌な感じがしない?」と抵抗感を示していた生徒が、試合後「自分もしっかり意見が言えたけど、相手の

⁴東北経済産業局「省エネ政策提案型パブリック・ディベートコンテスト(2021年度)」案内より

https://www.tohoku.meti.go.jp/s_shigen_ene/public_debate_2021.html

反駁も良かった」と爽やかな表情でお互いの健闘を讃えあったり、スポーツマンシップを体感できたようで嬉しく思った。「自分と逆の立場でディベートするときは新しい視点で考えることができたりもして学びがたくさんあった」と期末テストの答案に感想を書いてきた生徒もいた。

3.2 ディベートをとりまく人々

研究会や講習会では中高あるいは大学時代に選手であった、経験したという方に多く出会った。そして彼らのほとんどが、社会に出てからもディベートに対する熱い想いをもち、ディベートから多くのものを得ていることが伝わってきた。「ディベートで最もつく力は聞き取る力、傾聴力だ」「審判は最後の競技者、ラストディベーターである」など、実感をこめて語っていた。一方で最近の傾向として「資料の引用が恣意的で著者に対する敬意が薄い」など、あるべきディベーターの姿について問い続ける教育者としての思いも伝わってきた。

3.3 今後の課題

歴史学習での論題設定や総合探究科との連携などはまだ検討を続けていく必要があり、それぞれディベートのあり方そのものも正解はないが最善解を求めて多くの人が努力をされていることを知るにつけ、まだまだ端緒についたばかりという思いがある。私自身、ディベートに対する先入観もあり、当初の取り組みとしては限定的な位置づけにとどめるつもりでいたのだが、集中して勉強したところ色々見えてきたこともあり今後も本腰を入れて研究を続けたい思いでいる。

4. まとめ

一年間の研究の感想をディベートの立論スピーチ風にまとめてみると以下のようなになる。

「社会科の授業にディベートを取り入れるべきです。プランを言います。1つ目、地歴・公民の学習に導入します。2つ目、総合探究科と連携します。メリットは、「成熟した民主主義社会の形成につながる豊かな議論文化を育成することができる」です。

現状分析（内因性）。学校教育において一方的な一斉授業が主流を占める中、管理主義的にならざるを得ない教員の心理的負担、興味関心の持てない学習体験を強いられる子どもたちは将来に対する閉塞感を感じています。

解決性を4点述べます。①ディベートでは、相手の話をしっかり集中して聞き取らないと、有効な反駁ができません。プランを導入するとその結果、傾聴力が養われます。自分の話をしっかり聞いてもらうことにより、教室空間に安心感が生まれ、子ども本来の知的好奇心が大きく成長します。②また自分の話がきちんと相手に伝わっているかどうか確認しながら話すようになるので、論理的に話す力やコミュニケーションの力が付きます。③論題の背景を知るため、資料を集め調査を行うことでリサーチと分析する力が付きます。④また感情に流されず建設的な議論をする力がつくため、将来的には社会が民主主義的に成熟していくことにつながります

重要性。先行きの見えない国際情勢・エネルギー・貧困・ゴミ問題などあらゆる社会問題に対し、最善の答えを導き出すのは、豊かな議論文化から生まれる成熟した民主主義社会です。なのでこのメリットは重要です。ご清聴ありがとうございました。」

引用・参考文献

1. NADE, 2012, 『ディベート甲子園スタートブック』
2. 工藤勇一, 苫野一徳, 2021, 『子どもたちに民主主義を教えよう』—対立から合意を導く力を育む— あさま社
3. ちきりん, 『自分の意見で生きていこう』 2022, ダイヤモンド社
4. 若松俊介, 2020, 『教師のいない授業の作り方』
5. NADE, 2020, 『ディベートワークブック』 増補改訂版

本校独自の探究学習「サイエンス Quest!」における生徒同士の相互評価について

岡崎裕一 北陸学院中学・高等学校

1. はじめに — 本校独自の探究学習「サイエンス Quest!」に至るまでの経緯とねらい —

高等学校では2022年の新学習指導要領実施に先立ち、2019年度入学生より段階的に「総合的な探究の時間」が導入されている。これは予測困難な時代を迎えるにあたって生徒が社会や自らの問題を主体的に解決できる力を身につけるためである。しかし本校では、従来の「総合的な学習の時間」で行っていた修学旅行の事前学習やキャリア学習などの時間数確保の観点から（もちろんそれらの従来の活動を新学習指導要領に従い見直すことは行ったが）、抜本的な新しい探究学習を試みるのは難しいのが現状であった。そこで発表者が担当する高校1年生の理科の基礎科目（物理基礎、生物基礎）で探究学習に向けての取り組みができないか検討を始めた。

もともと高校1年生は、理科の夏休みの宿題として「サイエンス Topics!」という活動を行っていた。これは、日常生活と理科の学習内容を関連付けて考える力を養うため、夏休み中に自分の興味がある新聞記事(Topics)をスクラップしてきて、それと理科で学んだ知識を絡めて簡単なレポートを書くというものである(例えば、花火大会の新聞記事を参照しながら理科で学んだ「炎色反応」について理解を深めるといった内容である)。ただ2019年当時は、時代の流れから新聞を購読している家庭が減って活動内容の見直しを迫られた時期であり、そのタイミングで新学習指導要領として探究学習の導入の話があり生徒に自分の興味・関心があることを自由にテーマ設定して、夏休みの宿題で調査してくることを試みた。

しかし実際には、「自分が何に興味・関心があるのか」がわからず入り口のテーマ設定すらできない生徒が多いことがわかった。そこで2020年度より「サイエンス Quest!」と名称を変え、生徒が探究学習をするための第一段階として、自分自身の興味・関心に迫る授業を理科の内容に関連付けて学びを深めることができないか検討した。ちょうど併設校の中学校から進学した生徒が、中学時代に『科学道100冊』シリーズに触れていた学年でもあり、その読書活動を絡めて探究学習を行うことにした。『科学道100冊』とは、科学者のものの見方や考え方を知り、身のまわりのものに疑問・興味をもてるような本を届ける理化学研究所などの事業であり、本校では2017年に最初のシリーズである『科学道100冊ジュニア』を寄贈して頂いたことをきっかけにその後のシリーズも継続的に中学校・高等学校の図書館の所蔵に加えていた。「科学道」と名前が付いているが決して物理や生物などの科学の内容の本だけではなく、哲学から思考学、統計学、芸術、工学に至るまで幅広く取り扱っている。これが当時少しずつ浸透していたSTEAM教育にもつながると考えた。2020年度当時は、その後の『科学道100冊2017』、『科学道100冊2019』、『科学道100冊2020』も導入して合計400冊以上の所蔵があった(写真1)。

また「総合的な探究の時間」ではなく、理科のそれぞれの科目内で実施することもあり、生徒の探究学習の評価を数値化し客観的に行うことと、生徒が主体的にこの活動に関わり他者の評価を客観的にできる判断力を身につけることも目的とした。もちろん、生徒の自分の興味・関心に迫りながら自分の考えの癖や目標に向き合い、思考を深めていくことも目指している。さらに他者が見ることを前提としたレポート用紙やビブリオバトルの発表を通して表現する力を修得することも目的としている。



写真1 本校図書館の『科学道』コーナー

2. 「サイエンス Quest!」の活動の流れ

2020年度より開始した「サイエンス Quest!」の活動の流れは以下のとおりである。

- I 長期休み（夏休み、冬休み）前に学校図書館にある『科学道 100 冊』シリーズの中から自分の興味・関心、将来の夢等と結びつけ、自分が学びを深めて究めたい内容の本を一冊選ぶ(写真 2)。
- II 長期休み中にその本を読んでレポート「オススメ本紹介カード」を作成する(写真 3)。
- III そのレポートを参考にしながらクラスメイトに向けて本の紹介（ビブリオバトル）を行う(写真 4)。
(このときに「どうしてその本を選んだのか」、「自分の関心ポイントがどこなのか」などを盛り込み単純な本の紹介にとどまらず必ず自分のことと結びつけて話す。)
- IV その発表を聞いてクラスメイトがルーブリックを用いて発表者の評価（相互評価）を行う。
- V 評価が一番高かった生徒が「チャンプ本」に選ばれ表彰され、また生徒同士の相互評価の集計が物理基礎・生物基礎の成績に実際に 10%分反映される。



写真 2 本選びの様子

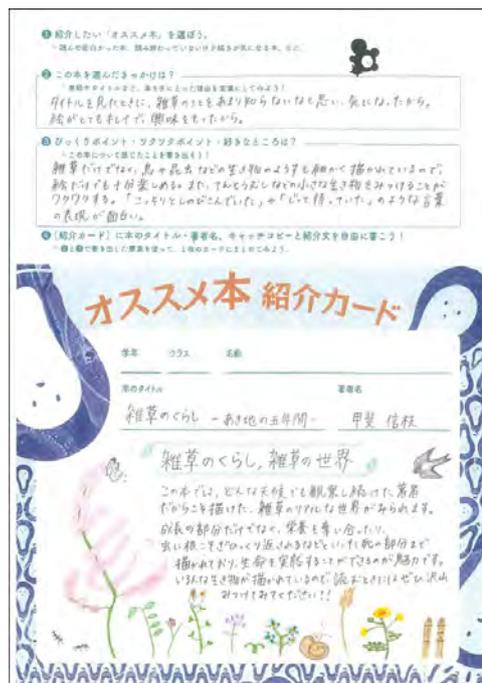


写真 3 生徒が作成したレポート

3. 「サイエンス Quest!」の成果と相互評価の課題

この活動を通して、生徒がどうしてその本を選んだのかを自己分析しながら夏休み中にレポートを書くことになり自分自身と向き合う機会になった。また本の紹介を通して、クラスメイトの人となりにせまることもできた。そもそもの出発点である探究学習を始めるにあたり「自分が何に興味・関心があるのか」に迫る授業は達成できた。しかしルーブリック(表 1)を用いて生徒同士の相互評価を行うときにいくつかの問題点が発生した。1つ目は一部のクラスでクラスメイト全員を同じ評価にする事案が多発したことである。事後アンケートや当該クラスの生徒からのヒヤリングの結果、担当教員が「成績に入るということ」を強調したために、逆に怖くなって全員を同じ評価にしまったり、自分の書いた評価を他者が見ていないことを逆にとり評価をする責任を果たさず、その場しのぎで当たり障りのない評価をしたりしていたことがわかった。2つ目は特定の生徒だけの評価を著しく高くしてしまったり低くしてしまったりする事案が発生した。事後のヒヤリングの結果、交友関係や個人的な感情といった主観だけで評価を行いルーブリックは無視していたことがわかった。2022年度まではそのような評価は、



写真 4 ビブリオバトル発表の様子

不適切な評価をつけた側の当該生徒と教員が話し合い、評価の集計から外しているが、本来は生徒が自ら考え、修正したり自分の評価を考え直したりすることが望ましいと考えていた。

表1 ビブリオバトルのルーブリック

項目\評価	S 5点	A 3点	B 2点	C 1点
項目① 本を選んだ理由が論理的に説明できているか	自分の興味・関心や日頃の疑問、将来の夢などと結びつけ、選んだ理由が論理的に説明できている。	自分の興味・関心や日頃の疑問、将来の夢などと結びつけ、選んだ理由が説明できているが、一部につじつまが合わない所がある。	選んだ理由を説明したがまったく論理的ではない。	選んだ理由をまったく説明できない。
項目② 聞き手と目線があっているか	アイコンタクトがしっかりとれていて、手元のメモなどはほとんどみていない。	アイコンタクトは基本的にとれているが、手元のメモをみていることが多い。	アイコンタクトをとっていることもあるが、基本的にはメモをみて、目線があわない。	メモを読んでいるだけで、目線があわない。
項目③ 声や発表の様子はどうか	聞きやすい声で相手に伝える意思をしっかりとっている。	聞きやすい声ではあるが、相手に伝える意思は少し弱い。	声は小さいが、相手に伝えようと本人なりに努力している。	声は小さいし、相手に伝えようという意思もない。
項目④ 聞き手に興味・関心を与える発表か	話を聞いて、その本をぜひ読みたいと思う発表である。	話を聞いて、その本を読んでもいいかなと思う発表である。	話を聞いて、その本を読もうとは特に思わない発表である。	話を聞いてその本を読む気が逆になくなる発表である。

4. 今年度の取り組み — 2023年度の変更点 —

今年度は2022年度までの活動より以下の3点を変更した。1つ目は図書館の「科学道100冊」シリーズの蔵書を増やし、同じコース(1コースあたり5クラスある)を同時期に活動できるようにし条件をそろえて客観性を高めた。2つ目は全員分のビブリオバトルの発表を動画で撮影し、不適切な評価があっても、動画を確認しながら、(不適切な評価を行った側の)生徒が再度、他者の評価に取り組みめるようにした(写真5)。動画撮影を行ったことは、万が一、生徒同士で不適切な評価があってもビデオ審議されることが担保され(生徒は「VAR」と呼んでいた)、発表者側としても安心してビブリオバトルに臨めたこと、そして結果的には評価する側も責任感をもって活動にあたることにつながった。3つ目は従来、ルーブリックによる評価を紙面上で行っていたが、生徒が一人一台持っているパソコンを利用してGoogle Forms上で行うようにした。これにより生徒は画面上でそれぞれの評価を比べられるようになり、また事後の教員の集計作業も楽になった。それぞれのクラスの欠席者は、同じコースごとに別日を設けて、その欠席者のメンバー同士でビブリオバトルの発表を見合い、相互評価を行った。



ビブリオバトルの様子はこちら



サイエンス クエスト



写真5 ビブリオバトルの発表を動画で撮影

5. おわりに — 今後の可能性 —

今年度実施した全員分の動画撮影や生徒同士の相互評価に Google Forms を利用することは、クラス内の生徒同士の相互評価を客観的に行うことや生徒や教員の作業の効率化につながった(写真 6)。しかし、その一方で 1 学年 2 コース 10 学級ある中で学級間での「他者を評価する力」のばらつきは残っていると考えられる(図 1)。例えば A 組は理想的な相互評価ができているのに対して、B 組はクラスメイトへの評価が厳しすぎるため全体的に評価が下がっていると考えられ、C 組はその逆である。D



写真 6 Google Forms で評価

組は中央値については理想的だが全員が同じような評価をしており、E 組は中央値も上がっているし全員が同じような評価をしていると考えられる。今回の研究で導入した ICT の利点を生かして次は、同じ学年(最低でも同じコース)全体を通して「サイエンス Quest!」の相互評価を客観的にできないかを検討したい。具体的な 1 つの方法には、2 の IV と V の作業の間に以下の手順を加えることを考えている。

- ① 評価が自動的に計算されるように入数を入れておき、クラスメイトから受けた評価の平均値がその生徒の暫定の評価になるようにしておく。
- ② ①の評価を集計し当該学級の「第一四分位数」、「中央値」、「第三四分位数」(※中学校の数学で学習済)を求めさせる。
- ③ ②の結果を学級間で比較する。それをもとに自分の学級の評価の高低やばらつきの特性をワークシートで分析させる。
- ④ 全学級の分析結果を学年全体で共有し、どの学級の生徒がどの学級を評価すれば学年を通して客観的評価になるかを生徒同士で考えさせる。
- ⑤ ④で決めた他学級のビブリオバトルの発表の動画を見て、同じように評価をする。
(必ず全学級の評価をどこかの学級がする)
- ⑥ 自分のクラスメイトによる評価と他学級の生徒からの(動画をみて受けた)評価を総合的に集計し、自分の評価が確定する。このときに当該生徒の発表(動画含む)を聞いた全員分の平均値をとったほうが妥当か、四分位範囲で平均値をとったほうが妥当かなど様々な方法を検討する。

この方法が適切かどうか数年間継続して実施しながらデータを集め、クラス内だけではなく同学年の学級間での相互評価の客観性を高めること、また実施時期を超えても(つまり入学年度が違う学年であっても)客観的な評価ができないか研究をしたい。そして最終的には生徒が自ら考えてルーブリックの改変などができる仕組みについて整え、教員の関与は最小限にして生徒同士が主体的に活動できる探究学習のプログラムに発展的にしていければと考えている。

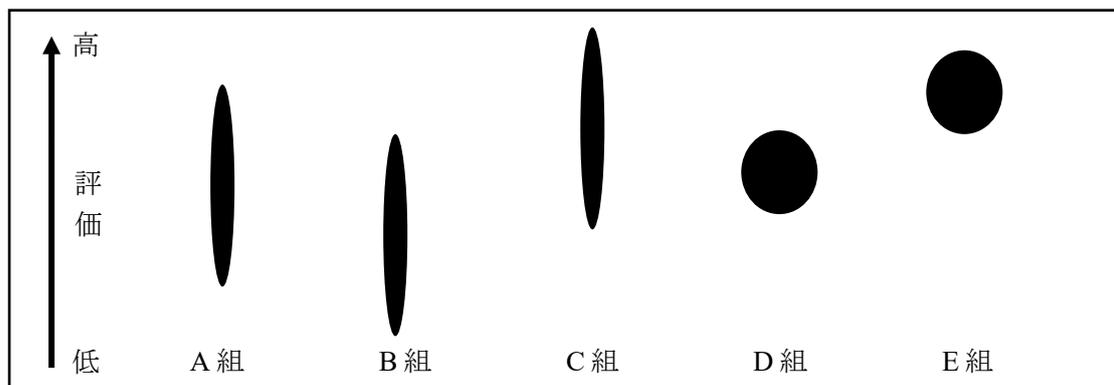


図 1 クラス間の「他者を評価する力」のばらつきのイメージ

高等学校における中間レベルの非認知能力を育てるための実践

—価値観・自己認識・行動特性に着目して—

坂 将 人 名城大学附属高等学校

1. 研究目的

1.1 非認知能力とは

将来 AI や機械が代替できる職業は 49% に上るとされ (2016 年、野村総合研究所調べ)、学校現場においても成績や学力といった「見える力」だけではなく、「見えない力」を伸ばすことが求められつつある。2022 年度から本格運用が始まった学習指導要領では、育成すべき資質・能力の柱の 1 つとして、「学びに向かう力・人間性等」が挙げられている。

「見えない力」は非認知能力と呼ばれ、日本では Non-Cognitive Skills と訳されることが多い。米国では Social Emotional Learning (社会的情緒的学習) として、非認知能力を育成する教育が実践されつつある。

1.2 中間レベルの非認知能力

中山(2020)によると、非認知能力には段階があり、「性格・気質・基本特性など」の深いレベル、「価値観・自己認識・行動特性など」の中間のレベル、「言葉遣い・立振舞いなどの」浅いレベルがあるとされている。深いレベルの非認知能力は、乳児期・幼児期からアプローチをかけることが最も効果的とされるが、中間レベル以降の非認知能力は、アプローチのかけようによっては乳児期・幼児期だけではなく、青年期以降も変容し、伸ばすことが可能とされている。

本研究はこの中間レベルの非認知能力(価値観・自己認識・行動特性)を高等学校の現場で伸ばすためのアプローチを追究することを目的とする。

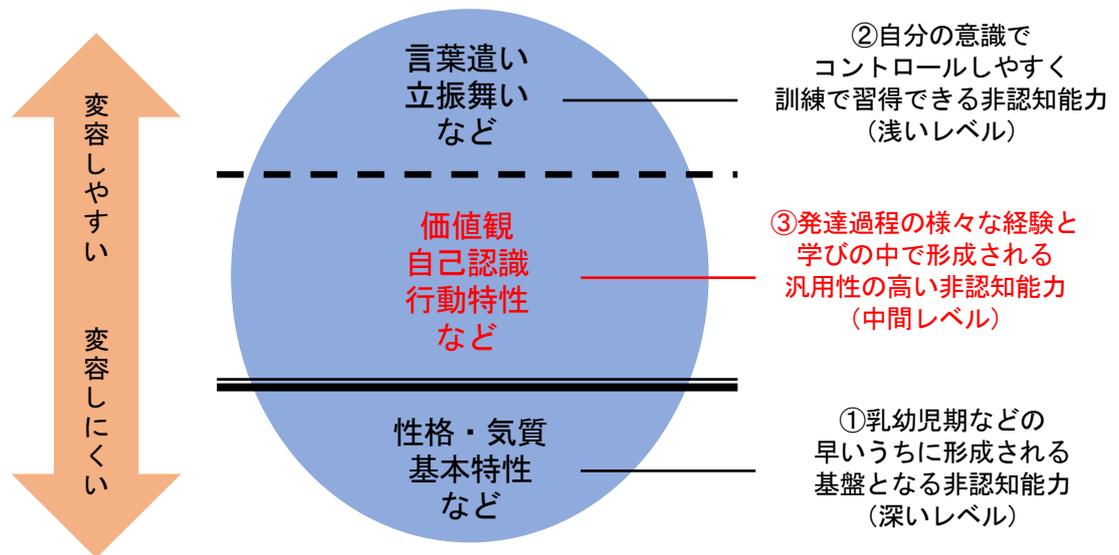


図 1 3つのレベルから見る非認知能力の段階

¹ 野村総合研究所「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(最終閲覧日:2023年12月10日)
https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h28_03_houkoku.pdf

2. 中間レベルの非認知能力を育てるための実践

2.1 「価値観」を育む取り組み

2.1.1 活動理念

「理念」とは、自分の行動の指針となる、揺るぎない信念のことである。企業が持つ「経営理念」とは、「経営活動の目的、性格、基本となる価値観」の総称であり、あるべき姿、基本的な方向、行動基準を定めたものである。

リーダーや指導者は、理念を持つことが重要である。理念とは言い換えれば、その人の思考・行動・発言の基軸にあたる。理念を持たないと、その時々によって思考・行動・発言の軸が変化するため、一貫性がなく、影響力を持つことができない。そのため私は、2015年から毎年学級において理念を掲げている。部活動においては、部員に活動理念を考えさせている。

2.1.2 パーソナルブランド

ひと昔前までは、言われたことを大人しく取り組ませるいわゆる「ベルトコンベア教育」が流布していたが、単純作業はAIができるようになった昨今、多くの教師が双方向型の授業を行うようになった。人格においても、画一的なアイデンティティだけでは通用しない世の中になってきた。

ブランド (brand) という言葉は、焼き印を押すことを意味する「burned」に由来するとされている。自分と他人の家畜を見分ける目的から発し、銘柄や商標をブランドと呼ぶようになった。パーソナルブランドとは、個人における他人との差別化であり、他者との「約束」ともいえる自分の強みを明確化することである。私は2017年からパーソナルブランドの探究をし、授業やLHRで実践している。

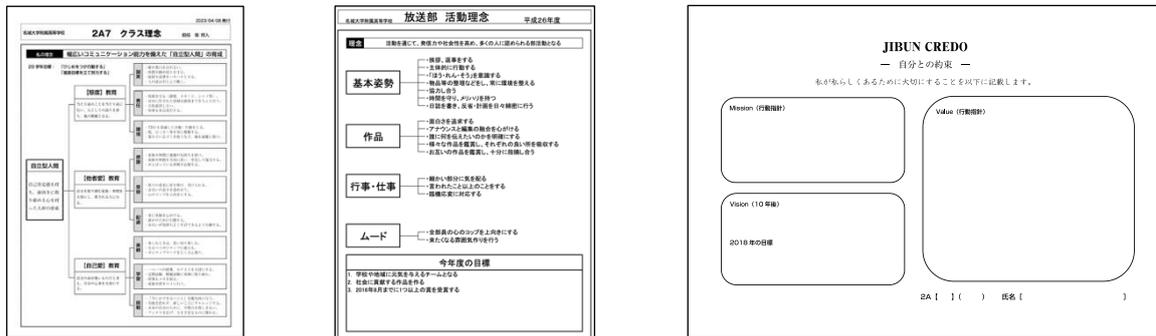


図2 活動理念とパーソナルブランドの実践例

2.2 「自己認識」を育む取り組み

2.2.1 目標設定用紙

競技力の高いスポーツ選手や、仕事で成果を上げる人は、その結果を出すことを、最初に決めている。また、「何のためにその結果を求めるのか」という、強い目的意識がある。目的意識は、目標達成に向かう過程でのモチベーション維持や、結果に対する主体者意識や周囲に対する感謝の気持ちを育てる。「目的」とは、目指すべき「的」であり、「目標」は、その「道しるべ」となる。私は活動理念と同様に、2015年頃からさまざまな目標設定用紙を自身で記入したり、生徒に記入してもらったりした。大事なポイントは対象によって、記入してもらおう用紙のフォーマットを変えることである。

2.2.2 エゴグラム

交流分析 (Transactional Analysis) とは、互いに反応し合っている人々の間で行われているコミュニケーションを分析することである。その目的は、自分の性格上の特徴や問題点に、自己分析によって気づき、他者との人間関係を自分でうまくコントロールできるようになることである。

エゴグラムを行うことにより、5つの自我状態「父性 (Critical Parent)、母性 (Nurturing Parent)、大人性 (Adult)、自由な子ども性 (Free Child)、順応する子ども性 (Adapted Child)」において自分の自我状態 (最高自我・最低自我) を把握することができる。私は基本的には1年生1学期に実施し、クラス内で交流を行うことが多いが、時には2・3年生にも実施してきた。学年・担任配当が発表され、担任団のバランスを意識する際や、学級経営をしていく上でも、自我状態に関する話や意識をよくする。



図3 目標設定用紙とエゴグラムの実践例

2.3 「行動特性」を育む取り組み

2.3.1 日誌

成功者を分析すると、その多くは「成功の技術」を持っていたことがわかる。特に注目すべき共通点は、「日誌を書いていた」ということだ²。「日誌」は成功へのスモールステップと言われ、その日の行動・気持ちを振り返り、思考し、未来へのイメージを鮮明にし、成功に急接近するためのツールである。成功の最小単位は「毎日」であり、日々の小さな目標を達成することが、大きな目標の達成につながる。私は2013年頃から、「日誌」を用い、小さな成功体験を積み重ねることを重視させてきた。近年、タブレットの導入により、確認し、コメントを残す時間を削減することができている。

2.3.2 ルーティンチェック表

目標達成できる人とできない人の違いは、目的・目標達成のために「毎日、何をしたのか」という日々の「実践行動」の違いである。ルーティンチェック表は、日々の行動を設定し、目標達成に必要な「プラスの習慣作り」を実現するためのツールである。

私たちの思考や行動において、意識的にコントロールしている範囲はたったの3%ともいわれる (顕在意識)。残りの97%は、無意識に判断し、思考や行動しているといわれている (潜在意識)。私はこれまで学級や部活動、また個人に対して、本シートを実践してもらい、実践しながら行動の精度を高めることを求めてきた。

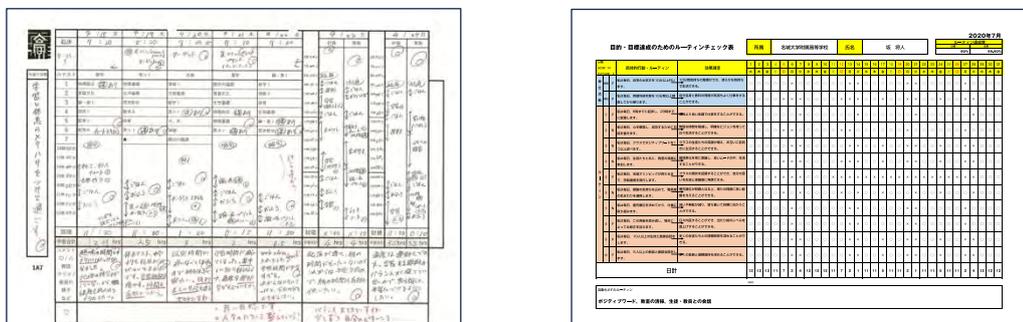


図4 日誌とルーティンチェック表の実践例

² Finance as Liberal Arts 「成功者たちは日記を書いている！書き方と効果は？」 (最終閲覧日：2023年12月22日) <https://stage.st/articles/If25r>

2.4 その他

2.4.1 探究活動

探究活動こそ非認知能力を育成する絶好の機会である。本校では20年以上探究活動を実践している。ノウハウの蓄積はあるが、実際は担当者間で教育内容を定めていることが多い。本年度担当した探究Ⅱαでは、以下の活動を非認知能力の育成を意識し、実践した。

2.4.1.1 デザセン（全国高等学校デザイン選手権大会）

東北芸術工科大学が主催する、高校生を対象にした探究型学習の成果発表である。高校生が自らの視点で、社会や地域、身近な暮らしの中から問題点を見つけ出し、その解決策を提案する。何を取り組むべき課題として発見するか、それをどうとらえて追究するか。そして、いかに画期的な解決策を考えだし、その一連の内容をしっかりと伝達できるかを考える企画である。

2.4.1.2 津軽賞

弘前大学が主催する、高校生を対象とした地域探究論文コンテストである。自らの地域についてオリジナルな視点で研究し、「歴史・文化・社会」「技術・環境・食」「ライフ・健康・教育」の応募分野を選択する。高校生になると、授業時間に外を歩く機会が減りがちだが、本探究を通じて、フィールドワークを積極的に実施した。頭だけではなく、「足を動かす」ことも非認知能力を育む上で大切な時間である。

2.4.1.3 修学旅行探究

年度末に実施予定の九州への修学旅行に向けた探究活動を実施した。例年実施している班別研修に加え、期間内で出向く全ての場所の事前学習を行い、一般的に言われていることや評価されていることと、実際の差分をとることを意識させた。「修学」と「旅行」のバランスをこれまで以上に重視した。

2.4.2 学年・学級通信

義務ではないが、2012年からずっと学年通信・学級通信を発行してきた。配った瞬間の学級の雰囲気や、三者面談などでの保護者の反応が明らかに変わった。想いや記録を形にすることも、互いの非認知能力を育む上で大切な姿勢である。今後は紙以外での発信も模索していきたい。

3. おわりに

これまでの教員生活で行ってきたことの多くが何に寄与しており、なぜ行ってきたかを整理する貴重な機会をいただいた。通常業務をしながら、研究をしたり、新たな研鑽を積んだりすることは簡単なことではないが、今後はより一層、セルフマネジメントを行い、日々を充実させていきたいと決意できた。

参考文献

- ピーター・モンタヤ, 2005, 『パーソナルブランディング』東洋経済新報社.
アレクサンダー・ロイド, 2005, 『「潜在意識」を変えれば、すべてうまくいく』SBクリエイティブ.
原田隆史, 2019, 『目標達成のルール』日経BP社.
岩竹美加子, 2019, 『フィンランドの教育はなぜ世界一なのか』新潮社.
中山芳一, 2020, 『家庭、学校、職場で生かせる！自分と相手の非認知能力を伸ばすコツ』東京書籍.
中山芳一, 2023, 『教師のための「非認知能力」の育て方』明治図書.

「話すこと」を中心とした小論文指導の授業開発 —学校設定科目「小論文探究（グループ小論文）」の実践—

田 中 竜 平 星城中学・高等学校

1 はじめに

1-1 授業開発の動機

本校には、主に国公立・難関私立大学を目指すコースと就職から進学まで幅広い進路選択に対応するコース、合わせて3つのコースが設置されている。この内、最も人数の多いコース

（「普通コース」）を令和4年度より名称を「明德コース」と改め、カリキュラムの大幅な変更を行った。生徒の主体的・対話的な深い学びを充実させることを狙いとした「総合的な探究の時間」（2単位×3年間）と、2年次と3年次でそれぞれ4単位ずつ、生徒が学びたいことを自ら選ぶことのできる「プログラム科目」を設定したことが特徴である。およそ50からなるこの「プログラム科目」は、主体的に学ぶ生徒の姿を期待するとともに、個性を活かした授業の開発によって教師自身も生き活きと教壇に立つ、相互の作用からなる学校の活性化を狙った方策でもある。

明德コースでは、大学入試に臨む入試方式を「総合型選抜」「学校推薦型選抜」による受験が中心となることを想定している。これらの入試において県内多くの大学が小論文を課している。小論文指導について本校では、課外補習として希望者に「小論文講座」が実施されているが、これは主に構造を学び一定の型に沿って整った文章が書けるようになることを目的としている。今後、「自ら学びに向かう姿勢」や「探究する力」の育成が順調に進んだと仮定した場合、志望する大学にも変化が出てくると考えられ、その場合、内容の充実に目を向けた小論文指導が必要であると考えた。そこで、学校設定科目の一つとして「小論文探究（グループ小論文）」という授業の開発を試みることにした。

1-2 研究の目的

「小論文探究」は、小論文指導の授業でありながら、グループ活動やディベートといった「話すこと」を学習活動の中心に据えている点の特徴である。これまで小論文の添削をしている際、一定の型に沿って整った文章を書くことはできるものの、自分の考えだけに意識が向いた独りよがりな内容や、稚拙な考えにとどまる内容の小論文が散見された。これは、語彙の不足、情報・知識の不足、読み手を意識して書いていないことなどが問題であると考えた。

新たな語彙は、互いが持っている語彙を話し共有することで獲得につながると考えた。また、「話すこと」で自分が知らないこと（新たな情報）を知る機会を増やす、あるいは、人に伝えるためにもっと知ろうとすることが小論文の内容の充実を図るために有効であると考えた。

本研究は、他者と「話すこと」を活動の中心として他者を強く意識させることで、読み手の興味を引く小論文が書ける生徒を育成する授業を開発することを目指したものである。

2 研究対象

科目：学校設定科目（プログラム科目）

「小論文探究（グループ小論文）」（1単位）

生徒：本校第2学年 履修選択希望者40名

希望者とは、1年生2学期終了時の国語に関する評定平均値が3.8以上であることを条件として、履修選択に際して提示された授業概要を見て選択を希望した生徒のことである。

3 授業計画

(1) ガイダンス・小論文を書く①

「最近の気になるニュースについて、あなたの考えを書きなさい。（600字）」

- (2)書き出しの大切さ・小論文を書く①書き直し
- (3)世の中の様々な話題に目を向ける
- (4)小論文テストに向けて
- (5)ディベートの基本とねらい
- (6)ディベート実践
- (7)ディベートの振り返り・小論文を書く②
「少年事件を实名報道することについて賛成か反対か、あなたの考えを述べよ。(800字)」
- (8)情報と知識についてー考え方と方法を学ぶー
- (9)進路志望別小論文テーマを探究する①
- (10)進路志望別小論文テーマを探究する②
小論文を書く③
「進路志望部テーマ小論文(800字)」
- (11)グループで研究論文を書く①
グループ作り・研究テーマ検討
- (12)グループで研究論文を書く②
研究テーマ決定・役割分担・調査・研究
- (13)グループで研究論文を書く③
テーマと概要発表・質疑
- (14)グループで研究論文を書く④
論文作成
- (15)グループで研究論文を書く⑤
論文作成
- (16)グループで研究論文を書く⑥
完成原稿入稿
- (17)誤りやマズさに気づく目を養おう
- (18)小論文を書くための知識を増やす・見聞を広げる
- (19)小論文作成のための設計図を作る
- (20)小論文を書く④
「SDGs17の目標(ゴール)から1つを選び、研修旅行で見聞きした情報や感じた事を元にテーマを設定し、その解決策についてあなたの考えを述べよ。(800字)」
- (21)相互添削と他者の小論文批評
- (22)「問題解決」とは何かを学ぶ
- (23)小論文を書く④ 書き直し①
- (24)小論文を書く④ 書き直し②
- (25)他者の小論文批評・学びの振り返り

4 授業実践・考察

本稿では、授業計画のうち(5)～(7)、(8)～(10)、(11)～(16)について取り上げる。

4-1 実践(5)～(7)

本実践は、愛知県弁護士会の協力の下に実施した。「話すこと」の活動にあたるディベートを手法として、ディベートが読み手の興味を引く小論文を書くことにどうつながるのかを問いかけることから始めた。本実践は、過去にディベートを経験したことのある生徒がほんのわずかであったため、(5)でディベートの仕方やルールなど基本事項の講義を行った。次いで、ディベートで「話すこと」が小論文を「書くこと」にどうつながるのかを、資料1「ディベートについて」を用いて理解し、実践に臨んだ。

資料1「ディベートについて」

4 ディベートに挑戦することで、身に着く力

- (1) 思考力
- ・論理的思考力：物事を整理し、順序立てて考える力
 - ・瞬発的思考力：瞬時に考え、判断する力
 - ・批判的思考力：論理的な分析・解釈を通して物事を判断する力
※ 相手に対して敵対的な意見を持つことではない。
- (2) 発信力：端的に且つ的確に意見を伝える力(構成力・表現力)
- (3) 傾聴力：相手の意見を、正確に且つ問題意識をもって聴取する能力

(愛知県弁護士会作成資料より一部抜粋)

(6)の実践は、あらかじめ分けた肯定側・否定側・判定班の3班に対し、各1名の弁護士が補助につき作戦タイムにおける議論の活性化を促す役割を担い、「少年事件は实名報道すべきか否か」をテーマにディベートを行った。授業の最後には、弁護士による模擬ディベートの実践も行われた。以下は、(7)の振り返りで生徒が書いた感想の一部である。

- ・主張がごちゃごちゃにならないよう順序立てて考えたり、相手にわかりやすく伝えるための語彙力だったり、改めて相手に物事を自分の言葉でしっかり伝えることの難しさを知りました。
- ・瞬時に考えて判断することや順序立てて考えることが難しいと感じた。順序立てて考えることは、小論文でも大事だと思う。
- ・どれだけ説得力のあることをいえるかどうか

か。論理的に相手に説得するというのは難しく、言葉を選ばないといけないので大変だった。

ここからは、(5)で問いかけたディベートと小論文とのつながりにおいて、資料1中の「論理的思考力」「瞬発力」の必要性を生徒が感じたことがわかる。また、伝えるための語彙力が不足をしていることを実感したこともわかる。一方、授業者は、資料1中における「批判的思考力」への気づきを期待していた。以下の感想は、それにあたるものであると考える。

- ・小論文を書く上で多くの視点から物事を見ることはとても重要になる。
- ・同じ立場にいても自分とは違う考えを持っている人の話を聞くことができ興味深かった。
- ・「人に伝えるためにどう書くか」「自分の反対側の意見を考えて書く」「正解がない問題もあるから一方的な見方をしない」この3点に気をつけて小論文を書いていきたい。
- ・テーマについて考え、グループで意見を交換したときには自分にはなかった考えがたくさん出てきて面白いと思った。

「批判的思考力」という言葉はないが、他者へ意識を向けることや、他者との対話を通じて多様な視点から物事を見ることの必要性への気づきであり、これは「批判的思考力」の第一歩ではないかとできる。

4-2 実践(8)~(10)

本実践では、情報と知識について考えると共に、他者の考えを聞くことの有効性を生徒が改めて認識することを目的とした。

(8)では、将来の目標を起点として、その目標を叶えるために学ぶ場所はどこか、さらに、その学ぶ場所に所属するために必要な知識や情報は何かを考え整理した後、情報の収集を行った。(情報収集にあたって、情報を知識に変えるためには理解を深める必要があることについて授業者より補足をした。)

(9)では、生徒個々に自分の進路志望(大学の

学部・学科、または興味があるものごと)を元に、入試小論文でどのようなテーマが出題されると予想されるかを、(8)で収集した情報をふまえて複数考える活動をした。

(10)では、(9)で考えたテーマの中から、他者と議論をしたいテーマを一つ選び、4人1組のグループで議論をする活動を行った。グループワークの制限時間を1テーマ10分間とし、最初の3分間はテーマの出題者がテーマについての説明と自分の考えを話し、残りの7分間を他3人からの質問と批評とした。その際、授業者からは、グループワークの約束事として次の3点を提示した。

- ①グループを組む相手は、できるだけ異なる進路志望を持っている人を探すこと。
- ②議論するテーマについては、他者の考えをぜひ聞いてみたいものを選ぶこと。
- ③議論における批評は、他者を批評するのではなく、他者の「考え」を批評すること。

これまでの9時間の学習活動で生徒は、質問をすることを前提として話を聞くことや、他者の考えを批評することに慣れてきていることをこの実践において確認することができた。また、他者の考えを聞くことの有効性についての気づきからか、グループワークから「小論文を書く③進路志望部テーマ小論文(800字)」にスムーズに取り組む姿が見られた。

1学期終了時の授業アンケートの結果では、「授業そのものについての満足度」が最高評価4をつけた生徒が59.6%、3が31.3%と、概ね満足していると考えられる。一方で、「意欲的に取り組むことが出来たけれどなかなか自分の言葉で小論文を書くことができなかった」「しっかり取り組んでいるけれど、小論文が上手く書けていない」「自分の中で満足いく小論文を作れなかった」「論理的に書くことができなかった」などあり、小論文を書く力が向上しているという実感を得られていないという課題が明らかとなった。

4-3 実践(11)~(16)

本実践では、「客観的かつ具体的な論拠に基づいて意見を述べる」ことを目標として、グループで研究論文を作成する活動を行った。「第25回高校生小論文コンクール」グループ部門（テーマ「今こそ大志を語れ」）への応募を活動のゴールとして設定し、授業者が提示したスケジュールに沿って取り組んだ。

本実践は、ディベートと並び、本授業の根幹として考えたものである。何について書くか、それに対してどのような主張をするか（問題提起）を、副題を考え議論を重ねて結論を導き出すという過程を経てグループで一つの小論文を完成させた。生徒がつけた副題は次のようなものである。

- ・日本における少子高齢化への対策の提示
- ・オーバーツーリズムを解決するには
- ・なぜ授業中に眠くなるのか
- ・宿題の必要性

他6つ

社会問題から日常の身近な疑問まで、さまざまな副題を考えた。

(11)では、前年度のコンクール入賞作品を参考資料として、構成の仕方や資料の使い方などについて考えるとともに、どの程度の水準の論文が求められるのかを確認した。その後(12)で、概要として問題提起一章立て一結論を話し合った。グループからさらに他者へ視点を広げ意識させるため、(13)ではプレゼンテーションとして、概要を全体に向けて説明・質疑の時間を設けた。

文章の作成にあたっては、いつでも互いにコミュニケーションを図り文章作成ができるよう、Google classroom を使ってファイルをグループ内で共有した。(14)(15)では、それぞれが分担して書いた文章について表現や表記上の指摘をし、段落相互の繋がり・説得性について話し合う姿が見られた。また、論文の体裁を意識して、複数のグループが積極的に資料やグラフを使おうと試みた。ただ、体裁を整える（見栄え）ことが目的化し、効果的とはいえない資料

活用もあり、それらについては授業者の助言が必要とされた。一方で、「多様性の世の中と発達障害とそのグレーゾーン」を副題として、同世代がどのように考えているのかを論文に役立たせたいと、校内アンケートを実施してそれを元に資料を作成して論拠に使うグループもあった。

以下は、2学期終了時の行った授業アンケートの一部である。

- ・グループでの小論文では、グループの人たちと積極的にコミュニケーションをとり、効率よく完成までいけた。2学期の授業では人と話すことが多くいろんな人の考えを知ることができた。
- ・自ら体験することのない長い小論文をグループで研究して書くことができて楽しかったです。似ているテーマでも全く違う意見の人がいて新しい発見があった。

文章を書く上で他者と「話すこと」の有効性、また、同じものごとについても多様な考え方があることへの気づき、小論文を書くことそのものへの満足感といったものを感じる生徒の姿であるとみることができる。

5 成果と課題

学年末に行った授業アンケートで「授業そのものへの満足度」が4評価 63.0%へと上昇した。「話すこと」を活動の中心に据え、新たな語彙を獲得する機会・自分が知らないことを知る機会を増やした本実践は、生徒が小論文の書き方を学ぶことの楽しさを感じることができた授業であったろうと考えられる。一方で、「文章作成能力向上の実感」については、4評価をつけた生徒は 29.6%にとどまった。例えば、実践(20)で書かれた小論文では、情報を使って説得性をもたせようと思うあまり独自性に欠け、面白くない小論文が目立つ結果となった。

学んだことをいかに活用することができるようになるか、生徒自身が「書けるようになった」と実感できる判断材料や指標を明確にすることが今後の課題の一つである。

英語 4 技能を駆使して、課題設定・課題解決能力を向上させる授業展開

中 村 憲 幸 東山中学・高等学校

1. はじめに

英語は大学に進学するためのツールではなく、世界中の人々とコミュニケーションを取るためのツールである。よって、英語の授業においては入試にかかわる技能の習得だけではなく、4 技能（リーディング、ライティング、スピーキング、リスニング）をバランスよく向上させることを強く意識している。また、インターネット上やメディアを通じて流れてくる情報に身を任せるのではなく、日本や世界が抱える問題に対して自ら目を向け、課題点を見出し、自分なりの解決法を見つけ出そうとする姿勢を、授業を通じて少しでも持つようになってほしい。この二つの観点から授業をデザインし、1 年間実践してきた。

2. 授業内容

対象クラス：高校 1 年生（中高一貫コース 3 クラス、1 クラス 35～40 名）

担当授業：コミュニケーション英語 I—A（週 3 コマ、1 コマ 50 分）

① 教材

教科書はオックスフォード出版の **Global Issues** という洋書を使用した。「グローバル化」、「環境問題」など多岐にわたる社会問題について述べられている。英文はやや易しいが、社会問題について考えるための題材としては最適であると考えた。また、内容に関連する英文や動画等を示し、生徒の理解を促した。

② 授業の流れ

- a) まずは教科書を読み、一つのトピックについての基礎知識を得る。
- b) そこから関連する英文や動画等を視聴することで各トピックのさらに深い内容について考え、そして用いられる英語表現を身に付ける。
- c) その後、そのトピックについての問いかけに対して自分なりの解答を論理的に組み立て、英語で書く。
- d) 最後に、周囲の友人とペアになってそれを英語のスピーキング練習も兼ねてお互いの考えを共有する。

③ 授業の中での 4 技能の涵養

a) リーディング

教科書が洋書であるので、自然な英語に触れられる。また、関連するものとして新聞記事等の分量が多く、時には難易度が高いものに触れている。実用技能英語検定 2 級や準 1 級の取得に向けて自主的に語彙習得している生徒が多く、難易度の高い英文はその語彙の確認にもなるため非常に効果が高いと思われる。

b) リスニング

各トピックについては関連する動画をあらかじめ探しておき、それを視聴する。字幕無しで視聴したのちに字幕付きで視聴する。また、前期は授業内の帯活動として **Steve Jobs** 氏のスタンフォード大学での卒業式のスピーチを題材に音読練習を行った。その際は同じスピーチを繰り返し聞き、音読するという活動を前期の 3 か月間実施した。

c) ライティング

各トピックの学習後に題目を提示し、自分の意見を論理的に表現するよう指示している。「グローバル化による未来はどのようなものか」、「環境問題を議論する際に、そもそも明確にすべきことは何か」、「日本における社会的弱者は誰か」などについて 100 語から 200 語程度の範囲で書いた。

論理的に書くことも重視した。最初に意見を述べ、その意見を支持する理由やその具体例を続け、最後の結論の前には必要であれば予測される反対意見を加えることなどの工夫を提示した。加えて、同じ語句は極力使わないことにも言及した。

d)スピーキング

ライティング活動のあとにはペアになって書いた内容を伝え合うようにした。書いたノートの字を読み上げる生徒が多かったが、間違いは気にせず伝えたいポイントだけ念頭に置いて話してみようとスピーキング活動を促した。

e)英文法等の指導について

中学3年間で英文法の基礎を学習してきたので、今年度は、上記 a)～d)の英語4技能の涵養と課題設定・課題解決能力の向上を優先することができた。扱った長文等に出てくる応用表現はその都度黒板を使って講義形式の授業を行ったが、基本的には文法問題集等を配布しペースのみを指示して自主学習を促した。

英単語については中学3年間で2冊の英単語を終えたのち、今年度も新たに1冊英単語帳を渡し週に100個のペース（新しい単語帳から50個、昨年使っていたものから50個）で復習を兼ねた学習の指示を出した。こちらに関しては毎週の小テストを実施した。

3. 課題設定能力・課題解決能力を高めるための工夫

① 抽象的な問いを投げかける

今年度は環境問題、グローバル化、人口増加・減少、食糧、汚染問題、ファストファッション、再生可能エネルギー、医療、人権などについて学習した。各トピックの基礎知識を確認したうえで、ライティング活動に入るが、この際には解決すべき問題ありきではなく生徒自身がどの部分を課題とするかということ意識して投げかけた。たとえば環境問題の英文を一通り読み終えた後には、「温暖化を防ぐためにはどうすれば良いと思うか」という問いではなく、「環境問題を議論する上で、そもそも何を明確にしておく必要があると思うか」というお題で作文を書いた。このように各トピックに対して生徒が自身で焦点化を図ったのちに自分なりの解決策を考えるようにした。

② できる限り面白い内容のものを採す

少しでも生徒が前のめりになって学習するために、各トピックにおいて生徒の興味を引くような内容のサイドリーダーや動画を用意した。食糧について学習した際には、日本での昆虫食の実例や遺伝子組み換え食品、また培養肉に言及し、ファストファッションを学んだ際にはエシカルファッションという考えについても触れた。題材選びに成功した際、生徒からは驚きの声上がり、こちらも嬉しい気持ちになった。

③ 身近なものを臨機応変に題材に

a)観光

本校は南禅寺と永観堂という二つの寺の間に立地している。コロナ禍では閑散としていたが、今年ようやく活気を取り戻したので、生徒は「観光業者になったつもりで外国人に京都あるいは日本の観光地を紹介せよ」という課題の元、プレゼンテーションを行った。

生徒は外国人が日本に来る理由や日本で体験したいことなどを考え（この部分が他トピックでの課題設定にあたる）、そのうえで観光地を選んだ（この部分が課題解決方法と位置付けた）。

このトピックに関しては、発表したのちに南禅寺へ行き、外国人に日本の魅力や来日目的などについて直接インタビューをすることで自分たちの考えが適切であるか判断ができ、非常に有意義なものとなった。



図1 南禅寺でのインタビューの様子



図2 南禅寺でのインタビューの様子

b)能登地震

12月下旬に人権の単元を学習し、「日本／世界における社会的弱者はどのような人達であろうか」について議論していた。その直後に能登半島で大地震が起こり、数多くの方が犠牲になり、避難生活を送られている。この現実を受けて、「地震の後、避難されている方々が直面している問題は何か」ということや「能登半島の再建はどこから始めるべきか。何を優先すべきか」という問いを投げかけた。この活動は4人から5人の班で実施したが、生徒間の議論が非常に深まり、休み時間になっても休憩せずに話し続ける姿が印象的であった。この活動の最後に、スピーキング活動を行った。班の半分の生徒が自席に残って自分たちの考えについての発表をし、残りの半分の生徒は時計回りに他班へ移動して発表を聴くという形式で行った。発表者はグラフや写真をふんだんに用いて日本語をほとんど話すことなく英語で情報の伝達を行い、聞き手はなんとか質問をしようと真剣に耳を傾けた。

c)自身の住む町

能登地震の議論から関連付けて、「大地震に備えて自身の町には何が必要か」という問い、そして「自身の町について調べ、その魅力や改善点を考えよう」という問いを出した。本校には京都市在住の生徒が多いので、その生徒に関しては京都市以外の市町村を選ぶように指示を出した。このトピックについての学習も能登地震についての学習同様に班で行い、スピーキング活動も同じ流れで実施した。生徒間で各自治体の人口や産業、特産物などの図表を積極的に調べており、こちらも休み時間に入っても学習を止めない生徒が大半であった。また、京都市在住の生徒が京都市以外の市町村の決定を行う際、「地震被害が大きくなりそうだから」や「特に人口減少などの課題が多いため」など自ら課題を設定したうえで行っていた。



図3 能登半島の再建についての発表の様子



図4 自身の住む町についての発表の様子

4. 成果と改善点

① 成果

1月中旬に今年度の授業を振り返って以下の4つの項目についてアンケートを実施した。

a) グローバル・イシューについての知識・関心

全生徒がグローバル・イシューについて知ることができたと回答し、92.4%の生徒が「とても関心が湧いた」あるいは「関心が湧いた」と答えた。特に関心が湧いたトピックは環境問題、未来の食料、ファストファッション、観光、医療、能登半島地震、そして自身の町についてであった。この点は非常に満足のいく形で達成できたとと言える。

b) 課題設定能力

「とても積極的に課題を見つけようと、あるいは考えるようになった」と回答した生徒は全体の19.6%であったが、「以前より課題を見つけようと、あるいは考えるようになった」と回答した生徒が全体の55.4%、そして「興味のある分野については考えるようになった」と回答した生徒が22.8%であったことから90%以上の生徒が課題設定しようという姿勢が少しでも身に付いたのではないかと考えられる。

c) 課題解決能力

課題設定能力同様に、課題に対して自分なりの解決法を「とても積極的に考えるようになった」と回答した生徒が26.1%、「以前と比べると考えるようになった」と回答した生徒が48.9%、「興味のある分野については考えるようになった」と23.9%の生徒が回答した。こちらも大半の回答が前向きなものであった。

d) 英語4技能

今年の授業を通じて、65.2%の生徒が4技能の中で「読む」力が向上したと回答した。教科書が洋書であり、関連した英文を非常にたくさん読んだことが奏功したと思われる。続いて34.8%の生徒は「書く」力が伸びたと回答した。これはトピックごとにライティングを繰り返した結果であると予想できる。一方で、「話す」・「聞く」力が伸びたと感じる生徒がそれぞれ19.6%と15.2%と少なかったことは反省材料である。

② 改善点

a) 学んだ内容を自分事に

学習の目的の一つは行動の変容であると考えている。週に3回という限られた時間であるため、一つ一つのトピックにもう少し時間をかけて自分の身の回りの行動にどう生かすことができるかといったことについて考える時間が取れなかった。次年度、限られた時間で工夫する必要がある。

b) バランスの良い英語力の涵養

英語4技能を均等に向上させるという点においてはまだまだ改善点が多い。特に聞く力と話す力については生徒の自信を高めるためにも積極的に改善したい。文章を読むこと中心からニュースや動画視聴を通じて情報収集する活動や、より多くの話す活動を次年度の授業には組み込みたいと考えている。特に話す点については手助けが必要であると感じられるので、同じ内容を繰り返し話す練習、話したくなるようなトピックを数多く用意する、などの工夫をして授業の中に組み込めるようにしたい。

c) 授業のマイナーチェンジ

いつも考えていることであるが、いくら教員が効果的であると考えてる方法であったとしても、その形式を繰り返すと生徒は飽きてしまい、せつかくの学びの場が台無しになりかねない。そうならないためにも、ペア活動、班活動、個人活動、黒板での講義形式などを組み合わせて常に生徒が新鮮な気持ちで学べる環境作りには細心の注意を払って授業デザインをしていきたい。

“演劇”を通じた表現教育プログラムの開発
—探究サイクルにおける“表現”力の向上を目指して—

菊池 康 貴 関西学院千里国際中・高等部

1.はじめに

中学校および高等学校において導入が進む新学習指導要領において、その根幹となる概念が「探究」であることは論を俟たない。しかしながら一方で、いわゆる「探究のサイクル」とされる諸項目のうち、特に「表現」の部分に着目した実践は未だ道半ばであるといえる。多くの学校では探究学習の最終アウトプット形式としてプレゼン発表やポスター発表を想定しているが、その方策について創造的な取り組みをしている学校は管見の限り非常に少なく、多くの学校では「画一的」な発表形式をとっているところがほとんどである。誤解を恐れずに言及するならば、このような現状に課題意識を抱かず、いわゆる「従来型」のアウトプットをこなすことさえできれば十分であるという考えを持っている学校も多いように見受けられる。しかしながら、自らテーマを設定し、それについてリサーチを行った以上、最終的にはその成果を他者に的確に伝えるスキルを身につけることは探究学習にとって避けては通れない重要な要素であるといえよう。

そこで本研究では、「演劇表現教育」の手法に着目する。演劇的手法を教育現場に導入することについては国内外を問わず多数の研究の積み重ねが存在するが、いずれも生徒自身の「表現力」を伸ばしていくために高い効果を発揮するとされている(蓮行, 2016 など)。例えば平田オリザ氏は、「演劇という営みは(中略)コミュニケーション能力を培うのには、もっとも適している分野」(平田, 2010)などと評している。よって本研究においては、「探究サイクルの一環としての表現力向上」を目的とした「演劇教育プログラム」の開発を行う。この研究を通し、演劇表現教育の要素が適切に学校教育に組み込まれることでどのような効果が生まれるのかについて検証していきたい。

2.探究計画全体における演劇教育の位置づけ

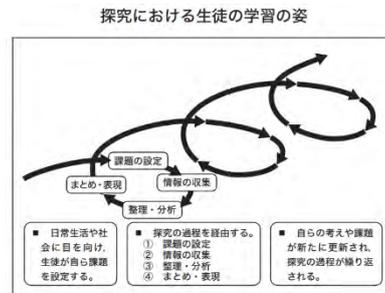


図1 探究のサイクル

文部科学省によれば、そもそも「探究」とは、いわゆる「探究のサイクル」を回していくことで成立する。それはすなわち、①課題の設定 ②情報の収集 ③整理・分析 ④まとめ・表現 の4段階から構成されるわけであるが、このうち本研究にて取り扱う演劇表現教育とは、主に④の力を育成する文脈で学校教育に実装されるものである。



図2 本校における「SGC Program」

翻って本校では、中高6年間の探究プログラムを「SGC Program」と呼称し、探究主任である筆者が管理運営している。本校は帰国生の受け入れ校であり、全日制かつ単位制というシステムを採用しているが、年間3回ある「学期」(春学期、秋学期、冬学期)ごとに単位を認定している。このシステムの中で生徒は自ら授業を選択し、興味関心を広げながら学んでいくわけであるが、最大6年間の在籍期間の中で、「探究サイクル」は4回転させることとなっている。以下のとおりである。

【本校における探究のサイクル】

- ①7年生春学期～8年生春学期
→個人によるプレゼン発表
- ②8年生秋学期～10年生秋学期
→グループによるワークショップ開催
- ③10年生冬学期～11年生秋学期
→個人によるポスター発表
- ④11年生冬学期～12年生冬学期
→個人 or グループによる卒業研究発表

ここで重要なポイントは、各サイクルの最終段階、すなわち「まとめ・表現」の部分に適切な教育活動を導入するという点である。よって本研究では、上記サイクルの①②③の最終段階にて演劇表現教育を実践することにした。

3. 研究の年間計画

以上の考え方にに基づきながら本研究を行うにあたり、学校全体における年間計画をまず策定した。それが下図である。



図3 研究の全体スケジュール

今回は各サイクルを「基礎」「応用」「発展」の3ブロックに分け、それぞれの学年の発達段階に応じた演劇の授業を行うことにした。すなわち、**①8年生（中2相当）春学期「知の探検+」【基礎】** **②10年生（高1相当）春学期「知の探究」【応用】** **③11年生春学期（高2相当）「フィールドスタディ（FS）」【発展】**である。

さらに授業の枠を飛び越え、それ以外の面でも演劇教育の実装を図った。具体的には職員研修における演劇的手法の導入や、授業外活動における有志による演劇大会への参加である。特に後者は、実際に探究の授業で演劇表現を受けた生徒の中から志願者を募り、実際に行われている外部の演劇大会に出場した。これはすなわち、一般の授業における演劇的スキルの向上が、広い意味での芸術創造活動に有意な貢献をするということを実証するという目的で行われたものである。

4. 授業時間を使った実践

4-1.8年生（中2）「知の探検+」（春学期）



図4 8年生の授業の様子

【基礎情報】

対象学年: 8年生全員 4クラス計 60名
 授業時間: 毎週1回 「知の探検+」(総合探究)
 1コマ 50分 計6回分を使用
 実施時期: 2023年 4-5月

まず8年生の授業では、基礎的な演劇ワークショップと舞台づくりを授業に取り入れた。8年生は前年度の時点で自分の探究テーマをある程度定めており、この授業は「探究サイクル」の1回目の終着点に相当する。この授業ではまず、数回にわたり筆者より基本的な演劇のワークショップ（シアターゲーム、エチュードなど）を行った後でグループに分かれ、平田オリザ氏が作成した「対話劇を体験しよう」（平成 14,18 年度版三省堂国語教科書『現代の国語2』収録、インターネットサイト「EDUPEDIA」にて pdf データ公開）という教材を用いて舞台づくりを実践した。

これはグループ、かつ、かなりの条件下における脚本作成であったが、どのグループも意欲的に取り組み、最後は本校のシアター設備にて上演することができた。この際、自己満足にならない表現や観客の意識、また発表内容の起承転結の付け方といった実際の研究発表につながる要素について、演劇を通して深く考えることができた。

一連の授業が終了した後、生徒たちはここで学んだ表現手法をもとに、自分たちの研究テーマを「TEDプレゼン」にまとめ、全員がシアターにて発表することができた。

この際、定型的な方法に拘らず、内容に応じて柔軟に表現方法を工夫していくことについて演劇を通して学ぶことができた。また、これらの授業実践は2023年8月4日（金）に行われたFTAS主催のYoutube Live「学校教育×演劇を探究する YouTube ミーティング」にて筆者より報告が行われた。

一連の授業が終了した後、生徒たちはここで学んだ表現手法をもとに、グループに分かれて自分たちの研究テーマを「オリジナルワークショップ」にまとめ、秋学期最終日の探究発表会にて全グループが各教室にて発表することができた。

4-2.10 年生(高1)「知の探究」(春学期)



図5 10年生の授業の様子

【基礎情報】

対象学年:10年生全員 4クラス計100名
 授業時間:毎週1回「知の探究」(総合探究)
 1コマ50分 計4回分を使用
 実施時期:2023年6月

次に10年生の授業では、外部講師を招いたより発展的な演劇ワークショップの内容を授業に取り入れた。10年生は前年度の時点で個人の枠を超え、世界に目を向けた探究テーマの策定を行っており、**この授業は「探究サイクル」の2回目の終着点に相当する。**この授業では京都市を拠点に活動する一般社団法人フリンジシアターアソシエーション（以下:FTAS）の皆さんに協力してもらい、事前に内容の打ち合わせを行うとともに、4回にわたって来校し、実際に授業を行ってもらった。授業の中では外部講師より基本的な演劇のワークショップが行われた後、グループに分かれて舞台作成が行われた。今回は8年生の課題よりも自由度が増したもので、各グループは思い思いの工夫をこらした作品作りを行い、各教室で上演することができた。

4-3.11 年生(高2)「FS&RD」(春学期)



図6 11年生の授業の様子

【基礎情報】

対象学年:11年生選択者 計10名
 授業時間:毎週1回「FS&RD」(総合探究)
 1コマ50分 計12回分を使用
 実施時期:2023年4-6月 現地踏査7月

最後に11年生の授業では、現地踏査を交えた演劇ワークショップの内容を授業に取り入れた。11年生は前年度の時点で最終的な自分自身の探究テーマの策定を行っており、11年生からは10つのグループに分かれて探究活動を行う。今回はそのなかでも演劇関係の研究テーマを希望した生徒のグループを対象としており、**この授業は「探究サイクル」の3回目の終着点に相当する。**

この授業では「地域創生と演劇」というタイトルで探究活動を行った。具体的には、大阪府八尾市で演劇を通じた地域活性化活動を行っている株式会社空き家総合研究所の皆さんに協力してもらい、八尾市に残る社会課題に演劇がどのように貢献できるかについて考え、また実際に来校いただいた上でアドバイスをいただいた。

特に、空き家総研が運営している「劇ゼミ」という演劇塾は地域の活性化を目的として活動を行っており、2023年7月7日（金）に実際に現地を訪れ、調査活動を行った。生徒たちは現地にて実際に塾で行われているワークショップを体験するとともに、演劇活動（芸術活動）のもつ意味や地域との関わりについてより客観的な考えを深め、自らの研究テーマに反映することができた。

一連の授業が終了した後、生徒たちはここで経験したことをもとに、個人の研究テーマを「ポスター発表」にまとめ、秋学期最終日の探究発表会にて全員が体育館にて発表することができた。

5. 課外時間を使った実践

5-1. 職員研修への演劇的手法の導入

授業で行っている演劇表現教育の手法を教員自身にも体験してもらうため、2023年6月21日（水）の放課後に行われた教員研修にて演劇ワークショップを行った。講師として京都大学特定准教授の蓮行氏を招き、氏の研究成果であるコミュニケーションデザインワークショップを実際に体験した。教員団はグループに分かれ、「病院の診察室」を舞台に、エチュードを作成した。ほとんどの教員は演劇経験がなく、このような体験は初めてであったが、研修後の感想はおおむね好評で、教員間のコミュニケーションがより円滑になったという意見が多かった。

5-2. 演劇大会への参加



図7 高校の大会の様子

本研究における最大のチャレンジとして、実際に探究の授業の中で演劇表現教育を受けた生徒の中から有志を募ってプロジェクトチームを結成し、中学と高校の外部大会へ初めて出場することを目指した。

中高から集められた有志は演劇表現教育で学んだワークショップの手法を稽古に導入し、週2-3回のペースで稽古を行った。いわゆる一般の「部活動」のように毎日練習をすることはせず、あくまでプロジェクトチームとして、表現力向上を研究することを主眼に置き、稽古を重ねた。

結果、第149回大阪府中学生演劇祭では大阪府教育委員会賞を受賞し、第73回大阪府高等学校演劇研究大会 B 地区大会では最優秀賞と個人演技賞を獲得して府大会に出場するという快挙を達成することができた。これにより、演劇表現教育の手法は一般的な舞台芸術という観点からも非常に価値が大きいものであることが証明された。

6. 生徒の感想

以上、今年度の本校にて行った演劇教育の実践を紹介してきた。これらは探究サイクルの最終段階において非常に大きな効果を発揮し、生徒の表現力を大幅に向上させることに直結したといえるだろう。紙幅の都合上、全ての感想やデータ等を掲載することはできないが、プロジェクトに参加したある生徒の声を代表して紹介したい。

・お芝居は、怖かったです。自分の表現したい世界を、自分達で演じる。たったそれだけの事なのに、周りから評価され、認められなければそこで終わりだということ。芸術で戦うということ、そして時にはそれが認められないこともあること。喜びや悲しみ、そして数えきれない程の成長を、今年一年、経験し、学ぶことができたと感じています。勝ちや負けにこだわらず、人間の、演劇人の描く世界を感じることができると、とても幸せに感じます。今後もまだ見る事のない、新たな世界で、幸せな仲間と幸せな場所で、芝居を追求していきたいと思いました。

主要参考文献

平田オリザ 2010「演劇はコミュニケーション教育に有効か? : コミュニケーションデザイン・センターにおける演劇教育」(『Communication-Design』3)
蓮行、鈴木星良、末長英里子 2016「演劇ワークショップの政策実装に関する考察」(『実践政策学』2-2)

国語の授業で自律的な学習者を育てる
—学習評価・ルーブリックを活用した探究型読書活動—

中野裕文 常翔学園中学・高等学校

1. はじめに

本研究を実施するための授業デザインとして大きく以下の3つの枠組みを考えている。

- (1) 生徒の主体性を発揮させるにはどのような授業展開が必要か。
- (2) 学習評価（ルーブリック含む）をどのように活用すればよいだろうか。
- (3) 生徒たちが1冊の本を読み深める力をつける授業デザインとはどのようなものか。

2. 指導にあたって

指導にあたり大切にしたいことは次の3点である。

- (1) 生徒たちの主体性を発揮させながら自分たちで1冊の本を読み深める力をつけたい。そのために「アクティブ・ブック・ダイアログ（以下 ABD）」の手法を取り入れる。
- (2) 効果的にルーブリック・振り返り（自己評価）・フィードバック（形成的評価の機能）を活用しながら、目標とする姿に近づけていく。
- (3) パフォーマンス課題・ルーブリックを活用しながら、でき得る限り客観的に総括的評価をしていく。

2.1 目的と目標、目標達成のためのプログラムデザイン

◆本単元の目的

自分たちの力で1冊の小説（文庫本）を読み深める力をつける。



◆本単元の目標

- ・ ABDの手法を通して、自分たちで新たな気づきを生み出し、学びを深めていくことができる。
- ・ 自分たちで文庫本1冊を読み深め、解説文を書くことができる。



◆目標達成のために必要な要素

- ・ ABDの手法をアレンジしながら生徒の主体性を発揮させる。
- ・ 読む力、要約力、話す力、聞く力、対話力の育成。
- ・ 指導者はファシリテーター。自律的学習者育成に向けてガイドの役割を担う。学習の促進者であり学習者同士の相互交流を促す。学びの状況を把握してフィードバックしながらより目標とする姿に近づけるよう学習を支援する。
- ・ 効果的にルーブリックを活用して自己評価させながら自己調整力を発揮させる。
- ・ 形成的評価を充実させる。ポジティブな行動をたくさん可視化して広げながら、次取るべき行動を明確に示す。
- ・ 評価基準の透明性を保つ。
- ・ 複雑なパフォーマンス課題を設定し、その解決に向け「思考力・判断力・表現力」を発揮させる。

2.2 ABD(アクティブ・ブック・ダイアログ)

生徒たちの主体性を発揮させながら自分たちで1冊の本を読み深める力をつけるために、ABDという手法を国語の授業で実践する。生徒が自らの担当箇所を読み、要約をまとめ、発表し、それを聴き合う。そして対話を通して気づきを深めていく。

2.2.1 ABDとは

ABDとは、読書が苦手な人も、本が大好きな人も、短時間で読みたい本を読むことができる全く新しい読書手法である。大きくは以下の3つのパートで構成されている。

- (1) 一つの作品を分担して読み担当パートごとに紙面に要約をつくる。
- (2) 担当した箇所の内容を作者になりきってプレゼンをする。
- (3) 気づきを深める対話を通して作品をより深く理解する。

2.2.2 授業展開

題材は小説『きみの友だち』（重松清）。すぐにABDの手法を持ち込まず、1章～2章までは舞台設定、人物像を丁寧に共有する意味でも、4人のメンバーで同じ箇所を読んでいく。その際、個々人が感じたこと・重要だと思った部分・つながりを感じた箇所・疑問に思ったこと・頭に浮かんだイメージ・この後はどうなるか、など自分が受け取ったことをプリントにまとめる。そして、それをもとにグループでディスカッションしながら、自分たちの力で読み深めていく。

3章～10章は、ABDの手法を活用しながらスピードを上げて、1時間に1章（およそ40～50ページ）ずつ読み進めていく。各章5節あるので、毎時間グループ5人で分担しながら読み進めていく。大まかな授業の流れは以下の通り。



シアター型でリレープレゼン

1. (チェックイン) ミニレッスン (全体)

※前時の学習のフィードバック・本時の目標や評価基準等を明確にする。

2. 一つの作品を分担して読む。【サマライズ】 (個人)

※担当パートごとに読んで紙面に要約をつくる。12分

※発表の練習。2分

3. 発表・共有化。【リレープレゼン】 (グループ)

※担当した箇所の内容を作者になりきってプレゼンをする。2分プレゼン+1分質問

※時間が余った場合は質問に答える。

4. 気づきを深める対話。【ダイアログ】 (グループ)

※トーキングオブジェクトを回しながら対話をしていく。

・今心に浮かび上がってくる疑問を投げる。

・この時間を通しての自分の気づきや学びを出し合いながら読み深める。

・「友だち」について自分が考えたことを発表する。

5. 班ごとにどんな話が出たか、全体で共有。 (全体)

※各班で出た印象的なことを全体で発表する。

6. (チェックアウト) 振り返り (個人)

※ルーブリックを活用しながら自己評価、自分の気づき・考えたこと、次に向けてのチャレンジをiPadで入力。

2.2.3 主体性を発揮させるために

ABDでは「〇節、発表の人立ってください。今から2分でプレゼンです、スタート」という流れで進めるので、発表から逃れることはできない。また、自分の要約やプレゼンが不十分だと、読んでいない生徒はその部分が理解できなくなってしまうので、グループのメンバーに迷惑がかかってしまう。必然的に一人ひとりに学びの責任が生じることになる。

そして、自分が読んでいない部分はわからないので、一人ひとりの読みに不備・不足が生まれる。その不備・不足を、プレゼン・質問・対話を通して協働的に埋めていくところに、この実践の面白さがある。また、自分の担当以外の箇所は渡さず隠してある。作品の続きも隠してある。そうすることで、生徒たちは自分が読んでいない部分（隠された部分）を知りたくなったり、自然と続きがどうなるかを知りたくなったりするため、より主体性が発揮されることになる。

2.2.4 話し合いを活性化させるための手立て

プレゼンを聴き合う場面ではシアター型に配置転換する。ホワイトボードを用意し（または壁）、自分たちの要約を貼り、2分ずつ立って順番に発表させていく。そうすることで、話し手と聴き手のまなざしが共有でき、より話し合いが活性化すると考えている。

また、対話をする際はトーキングオブジェクトを使用する。「トーキングオブジェクトを持った生徒だけが話し、持っていない生徒はしっかり聴く」というルールのもと実施し、話す時は話す、聞く時は聞くというメリハリをつけさせていきたい。

※要約を順番に貼ることで、それを辿れば話の要点もつかめるようになっている。

※直接の言葉の応酬ではなくホワイトボード・壁・トーキングオブジェクトのような「緩衝物」が間に入る話し合いは、より双方向的になり得る。グループ間で追究していく姿にも一体感のようなものが生まれるのではないかと考えている。

2.3 学習評価(ルーブリック含む)の力を活用

生徒の主体性を発揮させ、目標とする姿に近づけていくために、学習評価の力を機能させていきたい。大切にしたいことは以下の3点である。

- (1) 学習目標と評価基準を明確にする。
- (2) 学びの道標としてルーブリックを生徒が使えるようにする。自己評価・振り返りを通して生徒自身で次のステップを考えさせ、学びを改善できるようにさせる。
- (3) 形成的評価・フィードバックを通して、できているところを認め、できていないところはミニレッスン等で教えて改善させ、また読む…というサイクルを積み重ねていながら目標とする姿に向かわせる。

2.3.1 パフォーマンス課題とルーブリック

ABDの手法を活用して1冊読み進めた後「小説の面白さや作品の秘密を明らかにするような解説文を評論家のように書いてみよう」というパフォーマンス課題をルーブルックと共に設定した。

あなたは売れない作家です。今回、出版社から「『きみの友だち』の文庫本巻末に掲載する解説を書いて応募して欲しい」と依頼を受けました。あなたは重松清さんのファンで、何とか選考に残って掲載の権利を勝ち取りたいと思っています。出版社からは以下の条件を満たすようにとられています。①800字以上1200字以内で書いてください。②この作品の魅力やオススメポイントを具体的に書いてください。③「友だち」についての自分の認識の変化を書いてください。④重松さんの表現の工夫にも触れてください。⑤最低1箇所、本文から引用して書いてください。

3. 研究のまとめ(成果と課題)

3.1 成果

・生徒の主体性を発揮させるためには「学びの責任」を生徒に渡していくことが重要なキーワードになることがわかった。自分の担当箇所を、読んでいない人に向け説明しなければならぬ。やっていないことを隠すのは不可能である。グループのメンバーに迷惑がかかるため、自分の責任を果たし、良いパフォーマンスをしようと努力する姿勢が見られた。

・不備・不足が生まれることで、自然と自分の読んでいない部分が気になり、プレゼンを聞いたり、対話したりする中で、自分たちの不備不足が気づきたくさんの発見が生まれてくる。グループメンバーのプレゼンにも真剣に耳を傾け、たくさん質問もするようになるなど、多くの生徒がより主体的に学習に参加するようになった。

・その場で読んで要約し、その場で話し合うので、臨場感があり、全員参加型の授業になった。一人ひとりが主体性を発揮しながら「協働で読む楽しさ」を味わうことができた。

・読解力、集中力、要約力、プレゼン力、聴く力・話し合う力・振り返る力など、複数の力を複合的に伸ばすことができた。ほどよい刺激や緊張感もあり、生徒は楽しそうだった。

3.2 課題

・話し合いは小説の内容中心になり、細かい心理描写や作者の表現の工夫まで目がいきにくかった。要約の際も、本文の表現を言い換えて要約する生徒もいて、少し飛躍が生まれてしまっている部分があった。

・ビブリオバトル・スポーツの試合・陸上競技会、演奏会では「練習→フィードバック→本番→フィードバック→練習→…」というサイクルが通常であるが、ABDには「本番」という活動がない。重要なスキルを実演する機会は、研究授業のみ。生徒たちが培った力を実演する場等が必要だと思う。

ABDの手法を機能させるためのルーブリック

S	話し合いを通して、各章が伝えようとしている作品の深いところ(主題)まで理解することができる。	12分で各章のあらすじをまとめ、発表の練習もすることが出来る。	作者になりきって1分50秒〜2分の間でわかりやすくプレゼンすることができる。	どのような意見も相手を打つと反応を入れながら相手、相手の意見を大切に聞いていることがわかるようになる。	5分間止まることなく、対話を続けることができる。
A	話し合っていて、読んでいない章の内容についても、因果関係を捉えながら章全体の内容を理解することができる。	必要な情報を落とさず、12分で各章のあらすじをまとめることができる。	身振り・手振りも入れながら、聴く人の集中が途切れないう工夫することができる。		
B	話し合っていて、読んでいない章の内容についても、ある程度理解することができる。	聞き手が見やすいように、大きな字で書くことができる。	1分前後でプレゼンが終わったが、真間に答えることで、2分間の自分の役割を果たすことができる。	話している子の顔を見ながら聴くことができる。	学びを深める対話を通して、新たな気づきを生み出すことができる。
C	自分の読んでいない章のプレゼンを読み、わからないところを質問することができる。				トークンオブジェクトを持っている人だけが話す、周りは傾聴するというルールを守ることができる。
D	自分の読んでいない章のプレゼンを聞くことができる。	12分で各章の内容を不十分なからまとめることができる。	自分の担当した部分のプレゼンをする事が出来る。	私語をしたりやめたりせず、相手の話を聴く。	心に浮かび上がった疑問や、この時間を通して自分の気づきや考えたことを書くことができる。
項目	1. 不備・不足を埋める 内容の理解	2. 要約する力 まとめる	3. プレゼンをする力 話すこと	4. 聴くことする力 聞くこと	5. 振り返りの対話

パフォーマンス課題(思考力・判断力・表現力): 分析的ルーブリック

S	他の読者から共感を得られたり、作品をより深く理解するきっかけになったりする解説文となっている。	主題(作者の伝えたいメッセージ)についても読み込むことができる。	引用が、自分の意見に対する「同体験・反対意見・根拠・具体例」として適切に連結して述べられている。	推察がきちんとできており、誤字や読みにくい箇所はない状態で提出することができている。	800~1200字で提出することができている。
A	読後の「友だち」についての自分の認識の変化が具体的に書くことができています。	「語り手・視点・人物描写・心理描写・情景描写・伏線・比喩・起承転結・心情」といった文学用語を使うことができています。		一文は長くなりすぎないため、読みやすくなっている。	1200字以上で提出することができている。
B	具体と抽象をきちんと使い分けながら、述べようとしている。		引用箇所を「」で括ったり、改行したりするなど、適切な方法で引用することができている。	内容的なまとまりごとに改行し、段落を分けることができています。	
C	作品の魅力についても具体的に書くことができています。			文体が統一されている。(だ・である)	400~800字で提出することができている。
D	作品のおススメのポイントを書くことができています。	作者の表現の工夫について触れることができています。	本文から1箇所以上引用している。	句読点や閉じカッコが行の先頭にならないように書くことができています。	400字以下であるが、提出することができている。
項目	解説文の内容	表現の工夫	引用	言語事項	文章の量

この本は十の章で書かれており、まず一章で、恵美という女の子の頃の視点の話があり、二章から九章で、恵美の同級生や恵美の弟などの子供の頃の視点の話が書かれています。そして最後の十章は「僕」の視点で、話が書かれています。

この作品の魅力は、それぞれの人物の心情が細かく書かれていて、それがとても共感できたり、わかりやすいことである。他にも、この話は登場人物が小学生や中学生の頃の話なので、それも読者が共感しやすい点である。

この本のオウズポイントとは、恵美の同級生や弟などが、自由で、関わりによって、心情が変化していったことである。恵美は体が不自由で、さらに周りに孤立していったため、登場人物の気持ちなどがよくわかっていったのだと思つた。

この本の一章から九章までは、恵美や同級生などの物語を誰かが語っているように書かれているが、十章で誰かが語っていたのがわかる。そこがとても面白い。他にも、登場人物の心情の描写に比較的多用されている。二章の中で、恵美の弟のモトくんが、そのクラスに転校生のモトくんが、フンちゃんの案よりモトくんの案が採用された時の、フンの「負けが、その瞬間、焼きゴテで強く胸に押しつけられたような気がした」という心情の描写が、フンの高いプライドを持つこと、モトくんに対する強い敗北感を抱いていることなどがよくわかる。

そして、この本を読むと、「友だち」や「親友」と言う言葉はどのような人間関係のことを言うのかを考えさせられることである。今までは「友達」とは、休み時間に喋る人や、趣味が合っている人のことだと思つてきたが、「僕」の「相性診断で友達が決まるのなら、たぶん、この世の中には映画も小説もドラマもマンガも必要なくなってしまうだろう」という心情の描写や、恵美の「気が合う合わない、じゃなくて、松葉杖の私とくすくすする由香は歩く速さがおんなじだった、ことだと思つた」という言葉で、「友達」とは、趣味や性別で決まるものではなく、いつも一緒に物事に取り組むことのできる人のことを言うのだと読後に思つた。

友だちとは何かを考えながら「一人を大切にすること」がどういふことがわかる本だといえる。

授業で活用したルーブリック
生徒作成のパフォーマンス課題

高等学校数学における探究学習「問題変形作問」

中 田 和 宏 関西学院中・高等部

1. はじめに

近年、探究学習が盛んに行われるようになり、本校では1970年代に読書科が卒業論文作成のために開講・教科化され、2014～18年にはSGH事業、2019～21年にWWLコンソーシアム構築支援事業を文部科学省からの指定を受け、教科横断的な学習を現在も推進している。本校は90%以上の生徒が推薦制度により関西学院大学に進学し、受験勉強に捉われない学習を実践している。しかしこのような学習に数学科としては殆ど関わっておらず、また強引に他教科と融合させようとするのも難しい。そこで数学科で行える探究学習の一つの方法としての「問題変形作問」実践事例を紹介する。

2. 研究について

2.1 研究の目的

「主体的・対話的で深い学び」を実践する方法の一つとして問題解決学習があり、ポリア[11]は数学問題解決の問いやリストを「問題の理解」、「計画を立てる」、「計画の実行」、「振り返り」の4段階で示している。近年、問題解決学習方略の一つとして作問学習は小・中学校で多く実践されており[13]、プログラミングソフトを用いた作問やその知的支援[5][6]等が実践されている。高等学校での実践事例が少ないことを踏まえて、本研究では高等学校数学を題材として問題変形作問を実践し、経験を重ねることで効果的な学習方略を開発することを目的とする。さらに「問題解決過程」「数学学習の動機付け」「数学に対する意識の変化」に改善が見られるか評価した。2020年度から自身が一部の3年生(選択制)に開講する「総合数学」では数学が比較的得意な生徒、数学学習に抵抗感のない生徒を対象に問題変形作問を実施してきた。2023年度はこれに加えて、数学をあまり得意としない生徒にも問題変形作問が利用できるかを試すために普通教室(一斉授業)において実施した。

2.2 研究対象

2020年度以降、自身が開講する「総合数学」(以下、①で表す)におけるクラスのイメージ(複数年度開講しているため、平均をとったものとして)をまとめる。

- [対象者] 高校3年生(文系・理系関係なく、選択希望による)
- [人数] 6～25名(開講年度により変動あり・男女比は約3:2～2:1程度)
- [授業時間] 毎週火曜日 第5・6校時(13:20～15:00、途中10分休憩を含む)
- [使用教材] 大学入試問題、普通授業で扱った問題(教科書傍用問題集から引用)、中学校までに学習した問題を発展したもの等
受講者の進路希望等に応じて授業者が準備

前節で述べたように、問題変形作問を実施した普通クラス(以下、②で表す)の一例を挙げる。

- [クラス名] 高校2年生F組(文系クラス・数学は週3単位)
- [人数] 46名(男子26名、女子20名)調査当日の欠席4名(男子3名、女子1名)
- [調査日] 2023(令和5)年6月16日(金)第3校時(10:55～11:40(45分間))
- [単元名] 数学Ⅱ 第3章「図形と方程式」円と直線(数研出版)

2.3 研究内容

2.3.1 授業の流れ

①における授業の大まかな流れを紹介する。(以下、①②…の順に進める)

- ① 受講者の希望進路に応じた問題を6問前後(文系・理系・大学受験用・パズル要素を持ったもの)とその解説を事前に準備し、20分程度で(生徒自身が選択して)解かせる→教科書・参考書等使用可
- ② 解説を配布し、問題毎に簡単な解説(考え方・必要な既習知識等)や確認をさせる(15分程度)
- ③ 各自解いた問題を中心に变形作問やその解答を作成させる(30~40分程度)
- ④ 变形させた問題や解答(途中までも可)をロイロノート等に提出させ、プロジェクタに投影して講評
- ⑤ 授業最後のアンケートを実施(10分)

变形させた問題は後日提出も受け付けて評価の対象とする。①においては、授業時間が90分であることから余裕を持って問題と向き合うことができた。

②では45分と時間が短いため、以下の順で問題变形の授業を実施した。

- ① 問題变形作問をするための事前テスト(問題A)を実施(10分)
- ② 解答を配布し、各自確認をさせながら問題解説や問題变形について説明(10分)
- ③ 問題变形作問の時間を与え、作問したものを周囲の生徒たちに説明・共有させる(15分)
- ④ 授業最後に確認テスト(問題B)を実施(10分)

授業者の反省点として事前テスト・確認テストを短く(各7~8分)にし、共有の時間を長くもしくは授業最後のアンケート(3分程度)に充てたかった。

2.3.2 問題变形の例

この節では①と②で使用した問題の一例と、その变形と解答例についてまとめる。①の例を2023年9月5日(2学期)に実施分で挙げる。問題は授業者が進度・習熟度等に合わせて選んだ。(下図参照)

① [文系:確率の復習] 次の問に答えよ。

- (1) 3個のサイコロを同時に投げるとき、出た目の数の最小値が2、かつ最大値が6となる確率を求めよ。
(*23 北海学園大・経済)
- (2) 2つの袋A, Bがあり、Aには赤玉5個と白玉4個、Bには赤玉3個と白玉6個が入っている。
Aから玉を1個取り出してBに入れ、よく混ぜてからBから玉を1個取り出してAに入れる。
このとき、Aの赤玉の個数が5個になっている確率を求めよ。
(*23 東京都大・理系)

(左) 問題I (9/5 実施) (右) 生徒による变形作問例

この生徒は比較的数学が得意な文系クラスの生徒であり、普段から意欲的に取り組み、問題(2)を变形(アレンジ)して最後まで解いている。入試問題集等では(1)のような「サイコロ3個」を用いた問題や(2)のような「袋から玉を取り出す」問題が多いことに気づく。彼らは1学期にも問題变形作問を行っており慣れたものである。

②においては①とは異なる方法をとった。生徒たちは問題变形作問が初めてであったこともあり、授業
問題A 時間を10分として解いてみよう。 問題B 時間を10分として解いてみよう。

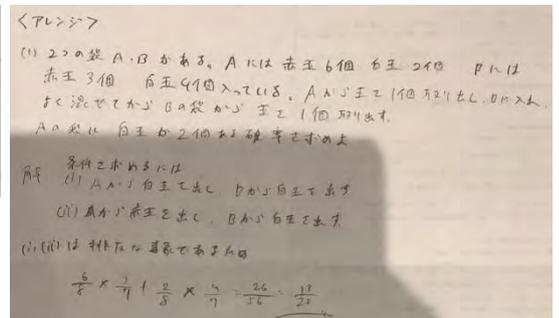
- ① 円 $x^2+y^2=9$ と直線 $y=2x+k$ が接するとき、定数 k の値を求めよ。
- ② 直線 $y=x+k$ が円 $x^2+y^2=9$ によって切り取られる線分の長さが $2\sqrt{7}$ のとき、定数 k の値を求めよ。

(左) 6/16 実施・事前テスト(問題A)

- ① 円 $x^2+y^2=1$ と直線 $y=mx+2$ が共有点をもつとき、定数 m の値の範囲を求めよ。
- ② 直線 $y=-x+k$ が円 $(x+1)^2+y^2=12$ によって切り取られる線分の長さが $2\sqrt{7}$ のとき、定数 k の値を求めよ。

(右) 6/16 実施・確認テスト(問題B)

者からの説明に時間を要した。この範囲は②の前週までに学習した内容であり、教科書傍用問題集を解くよう宿題を課し、その理解度を図るために事前テスト(問題A)を実施した。またグラフを描いて考えること・以前学習した事項(三平方の定理や2次方程式の判別式等)を用いることを必要としており、公



式に数値を入れるだけで求められる問題でないことを実感させることを目的とした。問題 A,B ともに同じ傾向であるが、問題 B において①では文字定数の位置を替え、文字定数の値の範囲を求める問題、②では円の方程式の中心を原点以外にすることにより、問題 A とは全く同じではないことを認識させた。

2.4 事後アンケートや結果・効果

①では毎回の授業と最終回にアンケートを実施し、自身の施した問題変形やできたことについて振り返らせる。また最終回では、年間を通じて問題変形作問を行うことでどのような力がついたか・数学に対する見方に変化はあったかなどを調査した。それによると、

「自分で問題をアレンジして解くことは楽しい」 / 「アレンジをすることで理解が深まった」 / 「与えられた問題を解くために考えるのではなく、自分で作って考えて解くというのは新鮮」 / 「他の生徒と共有することで、考え方は一つではない・説明する難しさが分かった」 / などが挙げられた。また〇〇ができるようになった・〇〇力がついたという質問には、

「解答作成力」 / 「問題をアレンジする習慣」 / 「根気よく考え続ける力」 / 「問題を読み取る力」 / 「視点を変えて考えること」 / 「予想する力」 / 「数学を好きでいること」 / が複数回答を得た。比較的良好な感想が多かったが、「毎週問題は違うが単調な作業ばかりだった」といった否定的な回答も得られた。

②において授業時間内でアンケートを執ることはできなかったが、どのような問題変形をしたか・問題変形をすることにより気付いたことはあるか等をロイロノートに個別提出させた。それによると、

「図をしっかりと描かないと解けない」 / 「数値が替わっても解き方を熟知することが大切」 / 「数値・直線の傾きを替えても恐れることはない」 / 「自分なりの解法を考えてみたい」 / 「線分の長さ、中点の座標を問われたら途中までは一緒」 / 「できるだけ計算を簡単にするには…」 / 「2次方程式の判別式 D を替えたときの問題文はどうか…」 /

など問題変形に対して前向きな感想を書いた生徒が多かった。さらに問題 A,B はテスト形式で実施しており、授業者は同じ採点基準(各 10 点×2 問)で採点をしたところ、平均点が(問題 A) 5.3 点から(問題 B) 9.0 点へと上昇した(採点基準は以下を参照)。(左) 6/16 実施・事前テスト (右) 6/16 実施・確認テスト

問題A 時間を 10 分として解いてみよう。

① 円 $x^2 + y^2 = 9$ と直線 $y = 2x + k$ が共有するとき、定数 k の値を求めよ。
⑩ < 解法 1 >

$\begin{cases} x^2 + y^2 = 9 \\ y = 2x + k \end{cases}$ ①
② $y = 2x + k$ を $x^2 + y^2 = 9$ に代入して
 $x^2 + (2x + k)^2 = 9$
 $x^2 + 4x^2 + 4kx + k^2 = 9$
 $5x^2 + 4kx + (k^2 - 9) = 0$ ③

④ x の判別式 $D = b^2 - 4ac$
 $D = (4k)^2 - 4 \cdot 5 \cdot (k^2 - 9)$
 $= 16k^2 - 20k^2 + 180$
 $= -4k^2 + 180$
 $D \geq 0$ とおくと $-4k^2 + 180 \geq 0$ ∴ $k = \pm 3\sqrt{5}$ ⑤

< 解法 2 >
① $x^2 + y^2 = 9$ の半径 $r = 3$ 、直線 $y = 2x + k$ の傾き $m = 2$ 、
直線 $2x - y + k = 0$ の x 軸との距離 $d = \frac{|k|}{\sqrt{2^2 + (-1)^2}} = \frac{|k|}{\sqrt{5}}$
② $d = r = 3$ とおくと $\frac{|k|}{\sqrt{5}} = 3$ ∴ $k = \pm 3\sqrt{5}$ ⑤

② 直線 $y = x + k$ が円 $x^2 + y^2 = 9$ によって切り取られる線分の長さが $2\sqrt{7}$ のとき、定数 k の値を求めよ。
⑩

① 直線 $y = x + k$ の傾き $m = 1$ 、
② 直線 $y = x + k$ の x 軸との距離 $d = \frac{|k|}{\sqrt{1^2 + (-1)^2}} = \frac{|k|}{\sqrt{2}}$
③ $d = \sqrt{9 - \left(\frac{2\sqrt{7}}{2}\right)^2} = \sqrt{9 - 7} = \sqrt{2}$
④ $\frac{|k|}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$ ∴ $k = \pm 2$ ⑤

問題B 時間を 10 分として解いてみよう。

① 円 $x^2 + y^2 = 1$ と直線 $y = mx + 2$ が共有点をもつとき、定数 m の値の範囲を求めよ。
⑩ < 解法 1 >

$\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ y = mx + 2 \end{cases}$ ①
② $y = mx + 2$ を $x^2 + y^2 = 1$ に代入して
 $x^2 + (mx + 2)^2 = 1$
 $x^2 + m^2x^2 + 4mx + 4 = 1$
 $(m^2 + 1)x^2 + 4mx + 3 = 0$ ③

④ x の判別式 $D = b^2 - 4ac$
 $D = (4m)^2 - 4(m^2 + 1) \cdot 3$
 $= 16m^2 - 12m^2 - 12$
 $= 4m^2 - 12$
 $D \geq 0$ とおくと $4m^2 - 12 \geq 0$ ∴ $m = \pm \sqrt{3}$ ⑤

< 解法 2 >
① 円 $x^2 + y^2 = 1$ の半径 $r = 1$ 、直線 $y = mx + 2$ の傾き m 、
直線 $mx - y + 2 = 0$ の x 軸との距離 $d = \frac{|2|}{\sqrt{m^2 + (-1)^2}} = \frac{2}{\sqrt{m^2 + 1}}$
② $d = \sqrt{1 - \left(\frac{2\sqrt{7}}{2}\right)^2} = \sqrt{1 - 7} = \sqrt{-6}$ (不適) ⑤

② 直線 $y = -x + k$ が円 $(x + 1)^2 + y^2 = 12$ によって切り取られる線分の長さが $2\sqrt{7}$ のとき、定数 k の値を求めよ。
⑩

① 直線 $y = -x + k$ の傾き $m = -1$ 、
② 直線 $y = -x + k$ の x 軸との距離 $d = \frac{|k|}{\sqrt{(-1)^2 + (-1)^2}} = \frac{|k|}{\sqrt{2}}$
③ $d = \sqrt{12 - \left(\frac{2\sqrt{7}}{2}\right)^2} = \sqrt{12 - 7} = \sqrt{5}$
④ $\frac{|k|}{\sqrt{2}} = \sqrt{5}$ ∴ $k = \pm \sqrt{10}$ ⑤

3. まとめと今後の課題

2023年度問題変形作問を、数学を不得意とする生徒も含めた普通教室で実施したことに対して、前節でも述べたように平均点が上昇していることから、継続的に実施していけば効果を見込めそうであると実感できた。ただし現実問題として、挙げられる問題点は

- ・頻繁に実施する(週1回程度)ことは授業進度・単位数などの関係から難しい
- ・実施は月に2回程度まで、単元内の各節終わりや試験前等に実施するのが望ましい
- ・1授業時間(45~50分)で生徒に変形させる問題は1~2問程度
- ・問題選びの工夫
(生徒の習熟度、解すべき問題、題変形ができそう、過去に学習した事項に帰着できる等)
- ・評価の方法

など現場の教員が考慮すべき点は多い。しかし回を重ねるうちに、あらゆる状況を想像すること・考える習慣がつくことは考えられる。筆者はこれらに加えて今後、生徒の作成した変形問題に対して種類別に分類し、それぞれの種類での学習効果等を調べる必要がある。

主要な参考文献

- [1]秋田美代,齋藤昇,「数学教育における創造的思考の活性化に関する研究—問題解決における思考の一時的滞留について—」,全国数学教育学会誌 数学教育学研究 第17巻 第2号,pp.55-63,2011.
- [2]Alfred S. Posamentier, Stephen Krulik 著, 桐木由美 訳,『数学の問題をうまく きれいに解く秘訣』, 共立出版,2017.
- [3]福井昌則,「問題変形作問に着目したイノベーションの基礎力および個人内創造性を育成する方法の提案」, 令和3年度 全学FD推進プログラム 第17回大学教育カンファレンス in 徳島 発表資料,pp.20-21,2021.
- [4]橋本佳蓉子・渡辺雄貴,「高校生の数学的問題解決方略使用を促す授業外学習教材の開発—自己調整学習との関連に着目して—」, 日本教育工学会論文誌 45, pp.137-140, 2021.
- [5]平嶋宗,「問題を作ることによる学習」の分類と知的支援の方法」, 教育システム情報学会研究報告, Vol.20, No.3, pp.3-10, 2005.
- [6]平嶋宗,「作問学習に対する知的支援の試みと実践—組み立てとしての作問および診断・フィードバック機能の実現—」, 科学教育研究, Vol.43, No.2, pp.61-73, 2019.
- [7]小山正孝,「高校数学教育における問題解決的教授学習の展開」, 広島大学教育学部紀要 第二部 第42号 pp.73-82, 1993.
- [8]森本涼太,「作問学習」の効果に関する実践的研究—日常生活と元素の関わりに注目して—」, 愛媛大学教職大学院 教育実践開発コース 修士論文, pp.1-6, 2021.
- [9]中屋佑紀,「初年次基礎科目の数学における作問課題の実践」, 大阪大学高等教育研究, Vol.9, pp.51-57, 2021.
- [10]小川博士, 平田豊誠,「小学校理科場面解決型作問授業における児童が作成した問題を評価するためのルーブリック開発—小学校第6学年の児童を対象に—」 佛教大学教育学部学会紀要 第21号, pp.75-84, 2021.
- [11]ポリア, G. (著) 柿内賢信 (訳) 『いかにして問題をとくか』 丸善出版, 1954
- [12]須田学,「中高一貫校における総合的な学習の時間を基礎とした数学分野の探究学習の取り組み」, 日本数学教育学会誌 第102巻 第3号, pp.24-31, 2020.
- [13]竹中真希子・室田一成,「作問学習を取り扱った先行研究に関する基礎的研究—先行研究で採用されている作問の方法—」, 大分大学教育学部研究紀要, 第40巻1号, pp.133-148, 2018.
- [14]『高等学校 学習指導要領(平成30年告示)』, 文部科学省, 2018.

開発教育の手法を用いた社会科授業の導入づくり

中 東 敏 也 報徳学園中学・高等学校

はじめに

平成 29 年 3 月告示の小学校・中学校の新学習指導要領及び平成 29 年 4 月告示の特別支援学小学部・中学部の新学習指導要領では、主体的・対話的で深い学びについて具体的な授業改善に向けた視点が提示された。その中身を大きく三つの要素に分けると「主体性」「対話的」「深い学び」になる。私は以前からこの「主体性」の育成に大きな関心をもっていった。前述の学習指導要領では「主体性」についてこのように解説されている。「学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しをもって粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「主体的学び」が実現できているかという視点をもち授業改善に取り組むべきである。」(中央教育審議会 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について 2016:29)

ここに示されたことは学ぶことの興味や関心こそまず主体的な学習の大きなスタートになるということであり、いかに学習者を学ぶことに興味をもたせるかが授業改善の大きなテーマとなっていることである。ここで私は学ぶことへの関心を長年研究・実践してきた開発教育に注目した。「開発教育とは、英語の Development Education を日本語に直訳した言葉で、簡単には開発問題などの理解とその解決を目指す教育活動」(小貫・上條・桜井・山西・湯本 2013:6)であり、「1960 年代に南北問題に対する関心が高まる中、途上国での開発協力活動に関わっていた欧米の NGO などによってはじめられたものである。しかし初期の開発教育が途上国に住む人々への窮状つまり貧困、経済格差、栄養不良、保健・医療・教育の遅れなどの状況を、多くの人に知らせ、さらにはそれらの国々に対する援助の必要性を訴えるものであった」(小貫・上條・桜井・山西・湯本 2013:6)のに対して、1980 年代以降社会問題が複雑化・多様化するなかでそのテーマも地球環境問題や人権、女性、平和などに広げながら進展した。また開発教育の実践も多く積まれるようになり、日本では開発教育協会(DEAR)が中心となり開発教育を自分事に捉え公正な地球社会づくりに参加することを定義づけた。同協会では参加型教育を謳い、学習者が、単に受け手や聞き手としてではなく、その学習課程に自主的に協力的に参加することを目指す学習方法を実践してきた。そこから自主的に参加するために参加を促しやすい手法として、ロールプレイやシミュレーションなど様々な学習への導入ツールを活用してきた。

このように開発教育は、教育の目的を単なる知識伝達から、個々の学習者の持続的な成長と発展に広げるものである。そして開発教育の手法は、学習者の主体的な参加を重視しており、学習指導要領で示されている「主体性」を育てる教育と共通しており、学習者の自己認識や問題解決スキルを発展させる機会を増やす点においても同様だ。開発教育の手法は「主体性」の前提となる自己認識を進めることに極めて有効であることわかる。

開発教育の手法を用いた授業案(1)

開発教育には参加型授業を実践するための様々な手法が開発されている。その中で「4 つのコーナー」というアイスブレイクに活用できるアクティビティがある。この活動の流れは以下の通りである。

部屋の四つの隅に「はい」「どちらかと言えばはい」「どちらかと言えばいいえ」「いいえ」と書いた A4 用紙を貼っておく。その後ファシリテーターの質問に対して、参加者の考えに合うコーナーへ移動し、その場所でファシリ

テーターが移動した参加者に対して「なぜそう思うか」と理由を聞く。このアクティビティは自分自身の価値観を振り返り、参加者の多様性を実感できるものであり、ファシリテーターの準備も容易である。これは先ほども述べた開発教育における「主体性」を育成するための自己認識を進める活動とも言える。

では社会科のどの科目のどの単元にこの活動を入れればいいのか。社会科の学習における理解のハードルは抽象的な概念の理解にある。社会科では中学課程から高校課程になるなかで多くの抽象的な概念の理解しなければならない。その中に中学の公民の教科書には「社会集団」がある。東京書籍の新しい社会公民には次のように記載されている。「私たちは、様々な社会集団の中で生活しています。そのうち、生まれて最初に加わる、最も身近なものが家族です。私たちは家族の中で支えあいながら成長し、社会集団での基本的な決まりを身に付けています。～省略～私たちが所属する社会集団には、家族や地域社会のように生まれたときから加わっているもの以外に、学校や部活動、会社のように、公的に合わせて自分から所属するものがあります。」(矢ヶ崎・坂上・谷口 2020:24)このような「社会集団」という抽象的な概念に対して、学習者の理解が追いついていない場合や社会集団に対して自分の経験とうまく結びついていない場合は主体的な学習姿勢は今後継続的に続かず、学習の躓きや学習への関心の低下がもたらされる可能性が高いと考えられる。私はこのような場面において、先ほどの「4つのコーナー」を活用し、「社会集団」と学習者をうまくリンクする授業導入を提案したい。

先ほど紹介した「4つのコーナー」で質問を「あなたが所属した次の社会集団で一番影響を受けたと思う集団はどれ。」にし、質問の答えに学習者がすでに所属している可能性の高い社会集団を記載するというものである。その後、移動した答えの場所でなぜそれを選んだのかを質問してみるというものである。これは学習者たちが積極的に社会集団と学習者の関係を問い直し、意味を見出そうとする活動の手助けになる。またその他の質問の答えを用意しておくことで、そこに移動したものがいれば学習者が社会集団として認知していなかったものを集団ととらえることができ、自己認識の幅を増やすことになるかもしれない。以下は具体的な指導案のモデルである。

表1 「4つのコーナー」を用いた指導案モデル

	○学習内容・学習活動	時間 配当	学習 形態	指導上の留意点
導入	参加のルールの確認 大きな紙に書いた参加のルールを黒板に貼る 「協力する」 「人の話をよく聞く」 「話したことはその場限りで」 「言いたくないことは言わなくてOK」 「人の意見を否定しない」 「四つの隅」のワークショップ 部屋の四隅に「はい」「いいえ」「どちらかといえははい」「どちらかといえはいいえ」と書いた紙を貼っておき、ある質問に対して参加者が自分の考えのところに移動するアクティビティをする。	10分	ワーク ショップ	追加したほうが良いルールがあれば、質問して追加する。 「正しい答え、間違っている答えはありません。自分が思うところに移動しましょう」と伝える。

<p>展開</p>	<p>練習問題 質問:私は犬より猫が好きだ。 猫が好きな人は「はい」、犬が好きな人は「いいえ」その他の人は「どちらかといえばはい」「どちらかといえばいいえ」に移動しましょう。</p> <p>参加者全員が移動したら、各コーナー2・3名にインタビューをし、その理由を聞く。理由はそれぞれ異なる可能性があるので、発表者以外の理由がある場合はその他の人物に聞く。</p> <p>四つの隅」のワークショップ 部屋の四隅に「家族」「部活(外部のクラブ)」「学校」「その他」と書いた紙を貼っておく。 質問:あなたが一番影響をうけたと思う社会集団に移動してください。</p> <p>参加者全員が移動した後、各コーナーの2・3名にインタビューし、その理由を聞く。 「その他」に移動したのものにはどんな社会集団に影響をうけたのかを聞いて、全体に共有していく。存在を知らなかったコミュニティを知ることができるチャンスになるので重要。 参加者が出した社会集団をグループ分けする。 参加者に質問しながら、どんなグループに分けられるかを聞く。</p> <p>どんな社会集団の分け方があるのかを説明 基礎集団:血縁や地縁によって自然発生的に形成される社会集団 派生集団:人為的・計画的に組織化される社会集団</p>	<p>30分</p>	<p>参加者の意見をなるべく多く引き出す。そして出した意見を否定したり、判断を下したりしない。</p> <p>全体のレビューも加える。</p> <p>ゲマインシャフト:本質意志に基づく結合 ゲゼルシャフト:選択意志に基づく結合</p> <p>コミュニティ:一定の地域性、共同生活、共属感情の3つの指標を満たす集団 アソシエーション:特定の限定された関心を充足することを目的とした人為的集団</p>
-----------	--	------------	--

開発教育の手法を用いた授業案(2)

開発教育では1枚の写真も教材になる。写真を活用しグループで話し合い、写真を読み解くなかからいろいろな気づきや発見が生まれる。またビジュアルな道具を使うことによってその後の話し合いのテーマ、焦点を明確にしやすいという利点がある。先ほどの中学の公民の教科書に登場した「社会集団」の学習の延長に高校の公共の教科書には「現代の企業」について学習する単元が登場する。東京書籍の公共では「現代の企業」について次のような記載がなされている。「私たちが日々の生活で目にする財やサービスのほとんどが企業によって生産されたものである。」「企業には様々な規模のものが存在する。」「所有や経営の形態もさまざまであ

る。」「政府や地方公共団体によって管理される企業は公企業とよばれる。一方民間の主体によって所有される企業は私企業とよばれる。私企業が利潤の追求を目的とするのに対して、公企業は私企業では達成しにくい公的な目的のために生産活動を行う。私企業は、個人が自己の財産を用いて経営を行う個人企業と複数の人々が共同出資して設立した法人企業とに分けられる。法人企業のなかでも営利を目的とするものは会社とよばれ、株式会社、合名会社、合資会社、合同会社の四つある。」(間宮 2021:116)このように高校の公民では先ほど登場した社会集団を意識し、その中で企業を細分化し理解する必要がある。そんな中で普段自分たちの見ている景色に社会集団が関わり、特に企業がその大部分を担っておりことを実感するワークショップを実施したい。以下は具体的な指導案のモデルである。

表2 「フォトランゲージ」を用いた指導案モデル

	○学習内容・学習活動	時間 配当	学習 形態	指導上の留意点
導入	フォトランゲージ「三宮の街並み」 この写真から財やサービスを提供している企業を挙げさせる。 →様々な企業名を挙げてもらう。 →企業名が写真からは判別できない場合は業界名や業界で有名な会社を挙げてもらう。 (例:自動車が見えているので、トヨタを挙げる)	10分	ワーク ショップ	写真から判別できる企業名が出尽くしたら、写真に写っている財やサービスを提供している企業名を挙げるよう促す。

その後、その後挙げてもらった企業を私企業、公企業、公私合同企業に分け、社会集団の中での企業の特徴に基づき分類していく。この導入は学習者の身近な景色を用いることで、自分の関心を具体的な学ぶ内容とつなげ、理解を促進していくものになる。

最後に

社会科では「持続可能な社会」の担い手として学習者が主体的に学ぶことが意識されえるようになった。つまりどこまで学習者と「社会」とをつなげることができるかが授業の鍵になる。しかし中学・高校と進級するにしたがって社会科における学ぶ内容は抽象的になり、より一層自らの具体的な経験や感覚と遠くなってくる。そこで学習者と「社会」とをつなぐアクティビティが重要になるが、年間を通じた探究的な学習をするハードルは依然として高いゆえ、私は日頃の授業の中でその架け橋をつくる簡単な活動を具体的な指導案を提示した。これが今後の私学の社会科の足元からの改善の手助けになれば幸いである。

参考文献

小貫・上條・桜井・山西・湯本,2013,『開発教育実践ハンドブック』開発教育協会

文部科学省ホームページ(最終閲覧日:2024年1月12日)

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm

久世・佐藤・田口・鉄井・二宮・吉岡,2021,『よりよい未来をともに学び・ともに創るファシリテーターのための参加型アクティビティ集コミュニケーション編』特定営利法人 NIED・国際理解教育センター

矢ヶ崎・坂上・谷口,2020『新しい社会 公民』東京書籍

間宮,2021『公共』東京書籍

生徒のキャリア形成を前提とした特別活動の果たす役割に関する研究

—キャリア・パスポートの汎用性および今後の更なる活用に向けて—

森 永 武 人 神戸学院大学附属中学・高等学校

1. 研究の目的と問題意識

本研究の目的は、本校や他校で実践している文化祭や課外活動をはじめとした特別活動が生徒の将来のキャリア形成や資質・能力の向上につながっていること、またその後の行動変容の有無を検証することを目的としている。この目的を果たすべく、行事ごとに実施している「ふりかえり」及び、2020年度より全国で導入されている「キャリア・パスポート」を活用することが生徒の資質・能力の向上に対してどのような役割を果たしているのかという分析の観点を設定して検討する。キャリア形成型コンピテンシーの育成のために「キャリア・パスポート」を活用しながら、学校はいかなる指導要素を用いてどのように実施すればよいかは未だに明らかにされていない¹⁾。このように、導入開始から年数が浅いことから知見が少ない一方で、「キャリア・パスポート」のより効果的な活用の検証をすることが求められている。そもそも、「キャリア・パスポート」は「児童生徒が、小学校から高等学校までのキャリア教育に関わる諸活動について、特別活動の学級活動及びホームルーム活動を中心として、各教科等と往還し、自らの学習状況やキャリア形成を見通したり振り返ったりしながら、自身の変容や成長を自己評価できるよう工夫されたポートフォリオ」²⁾となるよう期待されている。

とりわけ、平成29・30年改訂学習指導要領では、認知能力(リテラシー)の育成はもとより非認知能力(コンピテンシー)または資質・能力の育成が大きく位置づけられている。しかしその一方で、「各活動・学校行事において身に付けるべき資質・能力は何なのか、どのような学習過程を経ることにより資質・能力の向上につながるのかということが必ずしも意識されないまま指導が行われてきたという実態も見られる。(特別活動の成果と課題(文科省))」。

今回の研究において特別活動に着目した理由については、特別活動は日常的な教科学習と比べ、より体験的な学びであるのと同時に、社会との繋がりを実感させることができると考えれば、将来必要とされる資質・能力を身に付けさせることが特別活動を通じて確認することができるのではないかと考えたからである。高等学校学習指導要領(平成30年告示)において「生徒が、学ぶことと自己の将来とのつながりを見通しながら、社会的・職業的自立に向けて必要な基盤となる資質・能力を身に付けていくことができるよう、特別活動を要としつつ各教科・科目等の特質に応じて、キャリア教育の充実を図ること」³⁾と言及されているとおり、新たに「特別活動を要とするキャリア教育の必要性」が提示されている。また、学校生活においては教科学習に多くの時間が費やされてはいるものの、特別活動は生徒たちにとって学校教育の場面では中心的な位置づけであるといえる。

また、本研究においては、本校で実践されている特別活動における「ふりかえり」だけでなく、他校において先進的な取り組みが実践されている学校および事例に対する聞き取り調査を実施したい。

2. 研究の対象と方法

本研究では、著者の勤務校の生徒を対象とした「ふりかえり」および「キャリア・パスポート」を分析対象とし、当該校で実施している特別活動が生徒の認識上、振り返り習慣と生徒の将来のキャリア形成がどの様に関連しているのかを分析する。また、この認識を進めるうえで「二つのライフ」(「学校と社会をつなぐ調査(通称:10年トランジション調査)」)⁴⁾にも着目した。

また、他校で実践されている様々な特別活動や課外活動を通じ、その後それぞれの学校を卒業した生徒達が自身のキャリア形成に対し、それらの活動をどの様に認識し、その後の行動変容に繋がっているのかに関する聞き取り調査を行った。

3. 分析結果および聞き取り調査の概要とその結果

当該校の生徒のキャリア意識を確認するために「キャリア・パスポート」から「二つのライフ」と同様に行った質問結果から紹介したい。

設問1「あなたは、自分の将来についての見通し(将来こういう風でありたい)を持っていますか」では、①持っている(71.28%)、②持っていない(28.72%)の回答結果となり、およそ7割の生徒が将来の見通しを持っていることが分かる。

設問2「設問1にて、①持っていると回答した生徒のうち、その見通しの実現に向かって、今自分が何をすべきなのかわかっていますか。またそれを実行していますか」①何をすべきかわかっているし、実行もしている(24.46%)、②何をすべきかわかっているが、実行はできていない(48.37%)、③何をすべきかはまだわからない(27.17%) のような結果となっている。

また、設問11では「自分の将来(キャリア)を考える上で、社会とかかわることは大切だと思う」の質問に対して、①とても当てはまる(55.8%)、②当てはまる(42.36%)、③当てはまらない(1.63%)、④全く当てはまらない(0.4%) の結果となっていることから、自身のキャリア形成において社会と関わってゆくことの必要性は多くの生徒が感じていることが伺える。また、本校で実践している特別活動と将来のキャリア形成に関する質問として、

設問12「自分の将来のありかたを考える上で、学校行事(文化祭・修学旅行・部活動など)は参考になると思いますか」では、①とても当てはまる(43.18%)、②当てはまる(49.9%)、③当てはまらない(5.7%)、④全く当てはまらない(1.22%)の結果となっており、生徒の認識において、将来のキャリア形成と学校で行われている特別活動は重要な関係であることが伺える結果となった。

次に、「キャリア・パスポート」の狙いである「見通したり振り返ったりする」ことに取り組んできたことが、生徒の各学習経験がキャリア形成上の意義の評価にどのように関わっているのかに関して「これまで、学習活動(テスト)や学校行事ごとに『ふりかえり』をしてきましたか。」の問いに肯定的に答えた者を「当てはまる」、否定的に答えた者を「当てはまらない」とし、各行事等にキャリア形成上の意義を感じたかを尋ねた設問との連関を見たところ、部活動、修学旅行、合唱コンクールについて、振り返り習慣のある者のほうがキャリア形成上の意義を実感している。この点に関して、当該校の生徒の特長として、河合塾「学びみらいPASS」の結果では、コンピテンシーの値が総じて高く出ており、友人関係を含め部活動や行事に意欲的に関わろうとする傾向を持っていること、ふりかえりについても教員から指示があれば素直に取り組むことができることが影響した可能性が考えられる。

さらに、「ふりかえり」における具体的な事例として、芸術鑑賞会および合唱コンクール後の自由記述の中に、その後の学校生活に対する行動変容に繋がる具体的な記述が多くみられた。

設問1『芸術鑑賞(クリスマス・キャロル)』を鑑賞したことや『合唱コンクール』の取り組みの中で『一番印象に残ったこと』を簡潔に書いてください。

設問2『芸術鑑賞』や『合唱コンクール』を通じて『学んだこと』は何ですか簡潔に書いてください。

設問3『学んだこと』ことをもとに、将来の夢や目標に向け、これからの学校生活で頑張りたいことや取り組みたいことは何ですか。

設問1の自由記述で最も多くの記述が見られたのは、「クラスの団結力や協調性」「大勢で1つの作品を作る素晴らしさ」「幸せな気持ち」などの言葉が多くみられたこと、設問2の記述からは「1つのことを真剣にやり遂げることの嬉しさや大切さ」「みんなと協力していくという協調性や団結力の大切さ」「音楽や芸術の大切さ」「歌の素晴らしさ」など多くの言葉が残されていた。また、設問3の記述からは、「何事にも積極的に取り組むこと」「自分から行動できるように努力したい」といった内省は勿論、「次世代の人たちに芸術の素晴らしさを伝える」「人を勇気づけられることができるような人になりたい」「人との関わりを大切にしたい」「色んな人を大切にしたい」など、自己に関わる記述以上に他者との関わりに関する記述が多く見られる結果となった。

最後に、「キャリア・パスポート」の設問として「4月からの1年間を振り返って、最も成長したと思えることについて、その理由とともに書いてください」という自由記述においては、「勉強も部活動も学校行事もすべての学校に関する出来事を一生懸命頑張ろうと決めていたので、将来の見通しが良くなった」「文化祭などの大きな行事を通じて、人と協力して物事を成し遂げること」「いろいろな経験ができたことで、自分を見つめ直すことが出来た」「行事の用意などに積極的に参加して、クラスのみならずより仲を深めることができ、何事も積極的に参加する意欲をもつ」「社会と触れることで新しい価値観を得ることができた」「自分に厳しくなれた」「相手の意見を受け入れることができたことで、人の意見に耳を傾ける力が身についた」。

上記の結果から「ふりかえり」および「キャリア・パスポート」における各設問と学年終了時における振り返り習慣の有無との関連を確認すると、いずれも振り返り習慣があると答えたほうが、各設問への肯定的回答が多いことを可視化することができる結果を得ることができた。

次に、他校で実践されている特別活動として、和光中学校(東京都町田市)にて教鞭を取られていた星野先生による教育研究集会における報告資料、および聞き取り調査させて頂いた。当該校は「共に生きる教育」を教育目標として掲げられており、生徒一人ひとりがあらゆる可能性を伸ばしながら、将来しなやかに生きていくため、様々な学びのある教育を目指している。具体的には、入学式から卒業式に至るまで生徒の『自立』を促す教育実践が展開され、入学式は在校生である3年生が入学式前の全ての仕事を担い、入学式当日の教室には3年生が誘導からその運営を担当する。また、入学式後には「新入生歓迎オリエンテーション運動会」が行われる。この真のねらいは、「3年生全員をさらに自立させ、学校生活のリーダー学年にすることを目標とし、そしてそのためにも全員に役割があり、最後まで仕事をやり切ってもらうことを何よりも大切にされている。」さらに、3年生にとって自立の場でもあり試練の場として位置づけられている「館山水泳合宿」が行われる。この合宿に向け、3年生は指導員として下級生の泳力向上の援助をする。また、生徒が劇的に変容する行事のひとつに「秋田学習旅行」が行われる。この行事は、2年生を対象とし、9月に秋田県田沢湖において5泊6日をかけて実施されるもので、現地の劇団「わらび座」や農家の方々と共に汗を流し家族の一員になる研修で、生徒たちはこの研修を通じ、人として大きく成長



するかけがえのない機会であると同時に、先生方は事前の打ち合わせをはじめ生徒の成長を温かく見守っている。そして、中学生生活の集大成として卒業時に「卒業公演」が行われる。この公演は、クラスごとに脚本を決め、クラス全員がキャスト・スタッフにわかれ、およそ1ヵ月かけて学級演劇を創りあげる行事である。このような経験を経た生徒の卒業後の歩みとして、人材派遣の社長として活躍をしている生徒、先天性の障害を持った生徒が海外留学後、大手企業の営業担当として活躍している生徒、一方、館山合宿に耐え切れず、面接指導を受けていた生徒のその後の成長物語など、この学校を卒業した多くの生徒の成長する姿を目の当たりにされているとお話をお伺いすることができた。

次に、他校で実践されている先進的な課外活動として、東日本大震災後から実施されている教育旅行プログラム「ふくしま合宿チームHYOGO」の運営をされている池田先生(灘中高(兵庫県神戸市))からの聞き取り調査の機会を頂くことができた。このプログラムは、被災地においてボランティア活動を行うだけではなく、2泊3日(もしくは3泊4日)の体験活動を主な活動としながら、事前研修や事後研修などの学習活動、また生徒自らがアウトプットする機会が設定されている。このような経験を経た生徒の中には、阪神・淡路大震災を経験した方々からその体験談を聞き取り、生徒自身が震災を教訓として語ってゆく活動「あすパ・ユース震災語り部隊」に参加する生徒、また大学受験の合格発表後、帰神する前にお世話になった福島県の方々に報告(お礼)に行く生徒、受験する大学そのものを東北にある大学へ進路を決めた生徒、消防の道を歩む生徒、防災に特化した学部学科のある大学に進路を描く生徒など、この活動を通じ、将来のキャリア形成に関わる行動変容を実感されておられるとの報告を得ることができた。

4. 結論および今後の課題

生徒の将来のキャリア形成に対し、体験活動を中心とした特別活動が、その後の行動変容に繋がりがあがることを可視化することができた。あわせて、活動としての「キャリア・パスポート」の有効性は、各行事等の学習活動に対して見通したり振り返ったりすることで得られる認識そのものにあるのではなく、その過程を通じて培った自己認識の深まりのほうにある可能性がある。これは実践上も研究上も確認すべき今後の課題である。同時に、「ふりかえり」後の行動変容が継続されているのかについては、「ふりかえり」をそれで終わらせるのではなく、クラスの中で他の生徒と共有することや、「キャリア・パスポート」などを活用することにより、その後の教育活動に活かされているのかについては、教職員一人ひとり、ひいては学校として、生徒に寄り添い続けることが何より重要である。

今後、各学校の「スクール・ポリシー」と、その学校で実践されている教育活動が生徒のキャリア形成に対し、どの様な力(資質・能力)を伸ばしているのかに関し、教職員はもとより生徒との間で合意形成を図る必要があることについてはあらためて今後の課題として共有したい。最後に、この研究にご協力いただいた、星野 実氏(元和光中学校教諭)、池田拓也氏(灘中学・高校教諭)に心より謝辞を申し上げます。

参考文献

- 1) 清水克博・胡田裕教・角田寛明, 2022, 『キャリア形成型コンピテンシーの育成を図る指導要素の検討』愛知教育大学キャリアセンター紀要第6号(pp.28)
- 2) 文部科学省, 2019, 『キャリア・パスポート』例示資料等について(事務連絡)(H31.3.29)
- 3) 文部科学省, 2018, 『高等学校学習指導要領(平成30年告示)』
- 4) 溝上慎一(責任編集)・京都大学高等教育研究開発推進センター・河合塾(編), 2018, 『高大接続の本質——「学校と社会をつなぐ調査」から見えきた課題』学事出版

中学校高等学校数学における「アウトプット学習」による思考力向上と実践

—数理探究の実践と理系選択生徒の増加に向けて—

門 晋 平 神戸山手女子中学・高等学校

1. はじめに

近年、高等学校での理系選択をする女子生徒の割合が増え、各学校でもSSHなどや理系分野に特化した取り組みが増えてきた。その結果、2022年度に文部科学省が取りまとめた教育未来創造会議「第一次提言」を受けて、大学進学においても人材需要に対応するための学部再編と理系女子学生の活躍促進が高校教育でも重視されている。各大学でも理系学部拡充の動きが活発化しており、現在、文部科学省は大学の理工農系分野を拡充する支援事業に、公立と私立大62校が理系の学部や学科を新設する計画しており、大学の理系転換へと動いている。

本校でも理系選択推進のため数学の授業内で演習を行う際、インプット学習とアウトプット学習のバランスを重視し、正しい解法へのプロセスを考える授業を展開している。インプット学習では生徒が基礎学力を身につけるためにAI教材として『Qureous』、『デキタス』を活用し自己調整学習を行い、AI教材での課題や学習取り組みシートなどを用いて個別最適化（アダプティブ・ラーニング）への道筋を立て、思考力・判断力を養っている。アウトプット学習では理数分野の学力と興味、関心を向上させるため生徒の「なぜ?」「どうして?」を数学の授業で引き出す。ポスターセッションなど大判ロール紙やプロジェクタを活用し、グループワークや探究活動など協働的な学びを通して数学の問題解説や良問紹介などの発表し表現力の養成を重視した取り組みも行っている。

さらに、「理系女子を増やそう!」をコンセプトとして令和3年5月に新設したデータサイエンス部の生徒と教員が協力し、公式のSNSに生徒によるポリドロンなどの教具を用いた動画や数学の解説動画を投稿した。そして、視聴者の分析ならびに生徒自身の創造する力と表現する力の向上を軸とし、数理探究への興味、関心と女子高校生の理系選択生徒の増加、私立学校の中高一貫教育と女子校教育の発展を目的としている。

2. 研究方法

本研究では、以下の4点を軸に実践を行った。

- イ) 有用性の高い数学教育を目指し授業の問題演習や課題では、主にICT機器・AI教材、中学校では『KAPLA』・『ポリドロン』などを活用し、「数学的な見方・考え方」を働かせる授業を行い、効果的な教材作成を目指す研究。
- ロ) 授業における解説の過程についてクラス内で評価や課題を取り上げ、教員の授業改善方法を研究。
- ハ) 「主体的・対話的で深い学び」のなかで、1・2の課程を踏まえながら、数学的な知識や技能を磨く問題演習や、数学的活動のプロセスをまとめ、問題の有用性の考察や授業内で討論し、授業の質の向上と数理探究への理解を研究。
- ニ) 学校公式のSNS内に生徒が探究授業内で作成した解説や成果発表を、編集し動画にすることで学校内外へ発信し、数学を学ぶことの良さを知ることを目指し、女子校での数学教育の発展、生徒が事象を数学的に考える資質・能力を育成する研究。

3. 実践報告

(1) 生徒が効果を実感できる教材づくり

研究に先立ち、4月に全生徒に対して数学の学習状況の確認を行うアンケートを実施した。いくつかの項目の中で「いままで数学授業を受けて、学力が上がったという実感した体験があるか」新高校1年生84名にアンケートを取ったところ64%の生徒が「ない」と回答した。

また、本校の実施した授業満足度アンケート(表1)の数学・情報においても、「自分の学力(技術・知識)は伸びていると実感する。」の項目が第1回目と第2回目の数値上昇がみられないことから、授業教材から「教育内容の見える化」「教育効果が見える化」を図った。

		数学・情報科	
		第1回	第2回
この授業はよく分かる	あてはまる	41.1%	42.9%
	ややあてはまる	41.6%	41.4%
	あまりあてはまらない	14.3%	12.6%
	あてはまらない	3.0%	3.0%
自分はこの授業に意欲的に取り組んでいる	あてはまる	41.3%	46.5%
	ややあてはまる	31.9%	40.4%
	あまりあてはまらない	10.3%	10.9%
	あてはまらない	2.6%	2.3%
この授業を受けて、この教科に対する興味・関心が高まった	あてはまる	31.9%	33.8%
	ややあてはまる	40.8%	41.2%
	あまりあてはまらない	21.0%	18.2%
	あてはまらない	6.3%	6.8%
この授業では、適切な課題や宿題が出されている	あてはまる	48.7%	51.0%
	ややあてはまる	36.6%	37.6%
	あまりあてはまらない	10.7%	8.1%
	あてはまらない	4.0%	3.3%
この授業を通して、自分の学力(技術・知識)は伸びていると実感する。	あてはまる	38.9%	38.9%
	ややあてはまる	41.7%	42.4%
	あまりあてはまらない	15.4%	14.9%
	あてはまらない	4.0%	3.3%
この授業の内容や使われている教材のレベルは、自分に合っていると思う。	あてはまる	40.8%	45.7%
	ややあてはまる	44.5%	39.6%
	あまりあてはまらない	11.2%	10.9%
	あてはまらない	3.5%	3.8%

表1 授業満足度アンケート

① ICT 機器・AI 教材

生徒の成績の実感として自己調整学習の一環として「タイムマネジメントシート」「リフレクションシート」などICT機器を用いて個別最適化への道筋を立て、個別最適課題を授業内で取り組ませた。実践方法については、以下のとおりである。

- ・定期考査ごとにA問題(基礎)B問題(標準)C問題(応用)に分けて点数を出す。

- ・毎日の課題の取り組みを計画し可視化する。

生徒の取り組んだ内容(資料1)のように、定期テストの点数をA問題(基礎)、B問題(標準)、C問題(応用)に分けて作問し、生徒自身がつまずいた部分を理解するためにシートに書き出す。また、次回の定期テストに向けて学習計画シート(資料2)に1週間ごとに書き出し、1日ごとの達成度を生徒自身で評価する活動を毎朝のHRにて5分間ほど取り組ませた。

この取り組みにおいて生徒には最適な課題、学習方法を見つけていく。「学習計画シート」「リフレクションシート」など生徒が評価したものはiPadの「ロイロノート」に提出し、教員が毎回チェックを行った。教員は必ず生徒自身が評価したシートに対してコメントを書き、アドバイスや意見交換をすることで生徒の思考力・判断力を引き出した。

- ・毎時間授業内での小テストの実施

各授業で取り組んだ内容をAI教材『Qureous』、『デキタス』などで課題に取り組ませた。クラス全体では共通の課題を設定し、生徒の学習状況と定期テストの状況に応じた課題を生徒ごとに設定(資料3)させた。特に共通の課題は定期テストのA問題(基礎)と関連付け毎時間小テストを実施し、「基礎を固めれば定期テストでも点数がとれる」(表2)という意識を芽生えさせられるものとなった。

資料1 リフレクションシート

資料2 学習計画シート

時間	学年	科目	内容	タイプ	スコア
15:31 - 15:31	中学3年	数学	対立課題	小テスト	50
15:31 - 15:32	中学3年	数学	対立課題	小テスト	40
15:32 - 15:32	中学3年	数学	対立課題	小テスト	50
15:32 - 15:34	中学3年	数学	対立課題	小テスト	50
15:34 - 15:35	中学3年	数学	対立課題	小テスト	50
15:35 - 15:36	中学3年	数学	対立課題	小テスト	30
15:36 - 15:36	中学3年	数学	対立課題	小テスト	50
15:36 - 15:37	中学3年	数学	対立課題	小テスト	40
15:37 - 15:37	中学3年	数学	対立課題	小テスト	50
15:37 - 15:45	中学3年	数学	対立課題	個別最適	50
15:45 - 15:54	中学3年	数学	対立課題	個別最適	80
15:55 - 15:59	中学3年	数学	対立課題	チャレンジ問題	50

資料3 個別最適化課題の例

中1				中2				中3			
科目名	数学	数学		科目名	数学			科目名	数学		
小テストの相関	0.79	0.78		小テストの相関	0.76			小テストの相関	0.8		
前回の相関	0.64	0.54		前回の相関	0.86			前回の相関	0.87		
高1											
科目名	数学I	数学I	数学I	数学I		数学A	数学A	数学A	数学A		
小テストの相関	0.83	0.83	0.75	0.81		0.85	0.63	0.62	0.70		
前回の相関	0.87	0.79	0.80	0.80		0.77	0.45	0.44	0.82		
高2											
科目名	数学II	数学II	数学II		数学B	科目名	数学III	I A	II B		
小テストの相関	0.70	0.71	0.65		0.77	小テストの相関	0.34	0.67	0.84		
前回の相関	0.75	0.85	0.75		0.53	前回の相関	0.77	0.46	0.65		

表2 定期テストと小テストの相関

② KAPLA・ポリドロンなど図形教具 ～学びの場を広げる～

中高一貫校での学びは、大学進学における女子の理系選択をする上で重要であり、特に中学校での学びは「数学的な見方・考え方」を身につける学習を重視した。ICT 機器・AI 教材を用いて、学習時間の伸長と学力の向上を目標として2022年度より「神戸山手 STUDY CUP」(写真1)を設けた。他に数学の授業内でKAPLA・ポリドロンなど図形教具を用いて空間把握能力、理解力、表現力、さらに2023年度に新設したグローバル探究コースでは英字教材を用いて語学力も同時に磨く教材と作成となった。多角的な学習により、数理分野への興味、関心を引き出した。

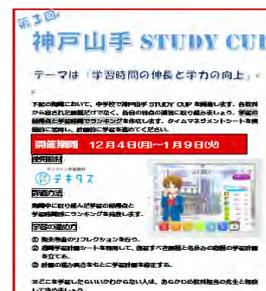


写真1

中学生の理数学習課程で生徒たちに身につけた思考力、判断力、表現力の向上は、校内での評価だけでとどめるべきではない。今後、大学受験や探究活動など進学先での評価として結果を出すためには外部での活動・評価が必須事項となる。今年度は校内で選抜した中学生3名を「数学・理科甲子園ジュニア2023」(写真2)に出場させた。結果として、順位は奮わなかったが、日々の学習の成果を校内の生徒間で評価し合い、さらに他校と学習の成果を競うことで生徒たちの自信や主体的に学習するモチベーションを高めたようであった。



写真2

(2) 評価や課題を取り上げ、教員の授業改善方法

・360° カメラの導入

実践の中でさらなる理数分野の学力と興味、関心を向上させるため、関西国際大学の協力のもと、授業のフィードバックをする手法を取り入れた。生徒の評価活動は、自己の取り組みだけではなく、教員を含めた授業の中でも、学習姿勢の振り返りによる意識付けと学習習慣の定着が目的である。

指標については次の通り、①自己評価の向上 ②振り返りコメントの具体化 ③学習姿勢の改善
 高校生の4クラスで実施し、結果は以下の通り。

担当クラス	教科	5段階評価 (生徒) 1回目	5段階評価 (生徒) 2回目	出席状況	出席率	回答数	回答率
1	3 数学 I	3.5	3.9	20/26	77%	20	100%
1	3 数学A	3.8	3.8	22/26	85%	21	95%
1	4 数学 I	3.8	4.0	22/25	88%	22	100%
1	4 数学A	3.6	3.7	21/25	84%	19	90%
2	2 数学 II	4.6	4.6	20/27	74%	14	70%
2	3 数学 II	4.4	4.3	15/27	56%	13	87%

表3 360° カメラを用いた授業評価

分析として、授業内での学習指示・協働的な学び・課題指示が明確に出来ている科目は、2回目のほうが自分の行動を具体的に振り返るコメントが多く、自己評価の高い傾向である。「主体的・対話的で深い学び」のなかで、数学的活動のプロセスを授業内で振り返り、授業の質の向上につながった。

(3) 「主体的・対話的で深い学び」授業の質の向上

数学の授業内で演習を行う際、1学期は従来のインプット学習、2学期からグループワークを中心としたアウトプット学習、正しい解法へのプロセスを教員と生徒と一緒に考える協働的な学びを重視した。

また、理数分野の学力と興味、関心を向上、選択科目での理数探究の導入、生徒の「なぜ?」「どうして?」を引き出す事を目的とした高校1・2年生を対象とした理数探究の集中講座を実施した。本校で取り組んでいる探究活動と同様にポスターセッションなど大判ロール紙やプロジェクトを活用し、生徒の表現力を引き出す取り組みとなった。

1 学期から 2 学期にかけて数学の取り組みの変化をアンケートに取りまとめた (表 4)。

数学の授業で良かった点を1つ上げてください。(多かった意見を抜粋)	授業を受けて 学力が上がったという実感はありますか？				
グループワークすることでわからないところを聞きやすかったです	数学受講者170人	ない	少しある	ある	とてもある
EdTech教材で自分にあったペースで授業に取り組むことができた。	1学期	28%	51%	13%	8%
小テストが多いため勉強したところは忘れ難くなる。	2学期	25%	55%	13%	7%
	EdTech教材の取り組みについて、学習の助けになりましたか				
	数学受講者170人	役に立った	少し役に立った	あまり役に立たなかった	役に立たなかった
	1学期	17%	52%	21%	11%
	2学期	23%	45%	26%	6%

表 4 数学の取り組みについてのアンケート

授業の良かった点にあるように、2 学期から数学の演習方法を置き換えることで生徒の数学への興味、関心を引きつけ授業の質も向上していることが数値から明らかとなった。

(4) データサイエンス部の成果と分析(2023 年 12 月 31 日現在)

昨年度から学校 SNS のプランディングと学校 SNS の運用を研究もしており、合計 52 本の動画を投稿し、内訳は Instagram 34 本 YouTube 18 本となった。集計結果は以下の通り(表 5)、Instagram フォロワー数昨対 164%、YouTube チャンネルの登録者数は昨対 120%、Instagram と YouTube を合わせた総再生回数は約 182 万回。Instagram の今年度最高再生回数は 83 万回であった。

	総再生数 アカウント数	1週間の総再生 アカウント数	フォロワー数	13~17歳 平均視聴率	35~55歳 平均視聴率
Instagram	1,796,553	1,310,122	1,323	39.40%	30.20%
YouTube	14,885	7,834	606	5%	31.10%
合計	1,811,438	1,317,956	1,929		

表 5 2023 年度 学校 SNS の集計結果

「理系女子を増やそう！」をコンセプトにデータサイエンス部と教員で動画コンテンツを制作し始めて 2022 年から 2 年目の活動で、再生数は大きく伸び、データサイエンス部の部員数も昨年よりも 21 名増加した。受験生や保護者の視聴数も向上しており、昨年に引き続き結果が出ている。

4. おわりに 今後の展望

数学の授業教材や学習方法をアウトプット学習に軸と据えた実践の結果、新高校 1 年生と新中学 1 年生の理系進学を希望する生徒数は 1 学期の 13 名から 2 学期には 31 名へ増加した。今回の研究で第一に ICT 機器や AI 教材の有用性について報告する。特に個別最適化(アダプティブ・ラーニング)への道筋を立てる点においては、AI 教材での自己調整学習だけでなく、生徒がプランニングシートを作成し、教員がチェックと管理を行うことで生徒のなかで学習へのモチベーションと学力向上の実感を持つことができた。また、数学の授業内で KAPLA・ポリドロンなど図形教具グループワークやプレゼンテーションなど協働的な学びを通して、主体的・対話的で深い学びを身に付けていくうえで大きな成果となった。第二に生徒自身の評価や課題を取り上げだけではなく、生徒と同時に教員の授業改善方法に取り組んだ。生徒が数学の授業に対して取り組みに自分自身で評価し、教員は授業の様子を第三者の視点である映像で振り返ることで、生徒の評価と教員の評価の差異を埋めながら 1 時間ごとの授業の質を向上させることができた点で成果があったと言える。

今後、本校の教育活動を伝え、理系女子の増加を進めていく上でデータサイエンス部のさらなる活動範囲を広げて、将来の理系進学を目指す生徒の姿を発信するだけでなく、複数の教具を用いた学校独自の教材づくりや授業展開が必要となる。「多様化した」学校教育の中で本校のグローバルコースでの理系進学、海外の大学でも通用する理数分野への知識を習得なども必要と考えている。この課題を実践することが私立女子校における理系女子が増加するものになると思案している。

心理学×探究×ICT で深まる学びの可能性

—生徒の主体性を高めるために「心理学」を「探究」学習に有効に活用できないか—

倉掛裕喜 開星中学・高等学校

1. はじめに

不登校の増加やいじめ問題の増加など「心の問題」が日本の教育の大きなテーマとなっている。この「心の問題」の解決・改善に向けて様々な方面からアプローチされているが、生徒自身が「心理学」を学んでいくことで、科学的に心理をとらえていくことや、脳や思考の癖について理解することが欠けているのではないと思われる。日本では、大学教育以降で心理学を学ぶことがあっても、中高年代で学ぶことがあまりない。

そこで、高校の「探究」学習の時間を利用し、生徒の興味関心のあることを「心理学」という方面から考察することによって、学びの主体性と深まりがともに高まるという仮説を立てて本研究を行うこととした。また、「心理学」を学びに取り入れることで、どのような資質が高まるのかもテーマとする。

2. 研究の背景

本校では、昨年度より高校2年生になると、課題探究A・課題探究B・キャリア探究（スポーツ・生活科学・ビジネス）の5つの探究講座から自分のやりたい講座を選択できるようにしている。この中の課題探究Bではさらに、心理講座と地域講座のどちらかを選択できるようにしている。よって、昨年度より心理講座を選択した生徒24名は、昨年度1年間をかけて、心理学の基本を学び、グループで研究し最後にはポスターセッションまでを経験している。

また、この心理講座の特色は、本校と特別連携協定を結んでいる神戸親和大学の心理学教授が年間7回のリモート授業と1回の実際の授業を担当している。Zoomを活用し、心理学の授業を視聴するだけでなく、質疑応答や生徒のつくった成果物に対しての大学教授による助言やコメント・質疑応答など双方向のやり取りを意識した学びを実践してきた。昨年度は、グループによる探究を実践してきたが、今年度は、生徒個人の研究に取り組みせ、最終的には論文を書ききることを目標とした。

3. 研究の方法

全体プログラムの構成

まず、この授業を構成するにあたり、①どのような資質を身につけさせるかを明らかにした。本校では「つつも」の資質という一覧があり、25項目の中のどの資質の育成をはかるのかを具体的に示した。(表1) ※「つつも」の資質の結果については、結論で述べる。

②次にアウトプットする場を全員、最低2回設定し

た。1回は心理学講座の生徒だけでなく、他の探究講座の生徒や教員も参加する形とした。2回目は、神戸親和大学の辻川教授の前でリモートで発表する形とした。さらに、希望者のみで、自分の研究をすすめていく上での悩みなどを相談したり、質問できるような回も設定した。(リモートで親和大学の辻川教授との相談を可能にした。)

テーマ設定の工夫

生徒1人1人の興味関心をどうやって心理学と結びつけるか(テーマ設定)を当初は昨年度の取り

表1 シラバスの冒頭部分(「つつも」の資質)

課題探究B(高校3年生 心理学 担当教員 倉掛・北野)			
「つつも」の資質：№1、2、3、6、8、16、17、22、24、25の育成をめざす。			
毎週学習を通じて学びを深めることができます。レポートのまとめもできます。			
月	週	1時間目	2時間目
4	2	ガイダンス(今年度のゴールの確認)	昨年度の研究の振り返り とどんなテーマにするかのお
	3	薬和講座①リモート(心理学を知る)	薬和講座のまとめとアイデア
	4	薬和講座②リモート(心理学を知る)	薬和講座のまとめとアイデア

組みとつなげようと考えた。昨年度はグループで研究を行い、全員（全グループ）がポスターセッションを経験した。当初は、昨年グループで作成したポスターをもとにさらに自分が深めたい部分を個人研究させようとした。ところが、結果的には24人中1人も昨年度のポスターをさらに深めようとせず、新たな自分のやりたいテーマで研究することになった。自分のやりたいことをやるというのがコンセプトなので、教員側の意図通りにはいかなかったが、自分のやりたい新しいテーマに取り組ませた。

自分のやりたいテーマを Zoom で全員発表させ、それぞれに神戸親和大学の辻川教授からアドバイスをもらい、それぞれの興味を心理学と関連させながら研究していくことができた。

リモート授業を行う際の工夫

Zoom などの ICT をどう活用すると一番効果的なのか2年前から年頭において指導してきた。リモート授業開始当初は、大学教授の心理学の授業ということで、高校教員がファシリテートを行い、1回の説明を20分以内にするなどの工夫によって生徒の興味や関心を高めることに成功した。ところが、2年目となると講義型では生徒のモチベーションを保つことが難しくなった。そこで2年目には、生徒が自らテーマやアンケートフォームを発表し、その発表に対して大学教授の助言や指導を行うという形式に変えた。

まず、生徒からのアウトプットを行うことで、生徒の取り組む姿勢が前向きに変わった。それぞれが異なるテーマであるので、指導する側の負担はあがるが、個人個人に応じた助言や指導が行えるので、リモートの時間が有意義なものとなった。

文献・論文をいかに読ませて、客観的な研究とするか

よりアカデミックで客観性のある研究にするためには、ネット情報だけの研究にしないことである。本などの文献も大事であるが、特に論文をいかに読ませていくのかがポイントになる。神戸親和大学の辻川教授に「心理学ミュージアム」というサイトの存在を教えてもらい、高校生にも読みやすい論文が多数あることがわかった。引用の方法などは、図書館司書との協働で再度指導した上で「論文」＝先行研究を踏まえた研究をすすめていくというプロセスを学ぶこともできた。心理学を勉強していく上で、日本心理学会のHPにある「心理学ミュージアム」というサイトの存在を知っておくことはとても有益であることがわかった。<https://psychmuseum.jp/>

アンケート・データ収集などの取り組み

データの扱いは、探究を深める上でとても重要なポイントとなる。今年度実施してみたのは、アンケートフォームを生徒に作らせ、それを全員の前で発表させてみた。そうすると質疑応答が活発化することがわかった。アンケートの内容だけでなく、アンケートの方法（グーグルフォームを使うのか、ペーパーで行うのかなど）も検討させてみた。より有効なアンケートを取るためには、まさに人の心理面を考慮せねばならず、アンケート作成を自体が、心理学の勉強となることに生徒だけでなく教員も気づかされた。

ゴールの設定の工夫

この講座の最終目標は、「論文集に自分の研究が掲載される」ということにした。この目的は、自分の2年間の研究成果を可視化することにある。自分だけでなく、他の生徒も見ることができ、そして図書館にも保存されることとなる。この論文の文量をどのくらいのものに設定するのかでかなり悩んだ。本校の他の講座では8,000字を基準にしていた講座もあったが、多すぎるとコピー&ペーストが多々出

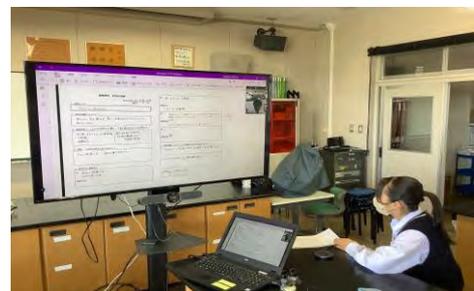


写真1 本校生徒と辻川教授が双方向のやりとりを行っている様子

てくる。少なく設定すると生徒の力を引き出せないとも考えた。この部分は神戸親和大学の辻川教授と吉野教授に相談をした。相談した結果、2,000字という基準にした。

2,000字という設定については、24人の生徒にアンケートをとった結果、24人中、19人が適切な設定だったと答えた。(79.1%)

4. 研究会の設置・研修の実施

大学教員との研究会の設置

9月22日(金)に神戸親和大学において、研究会を実施した。この研究会の目的は、2つある。1つは、大学教員と高校教員の交流を深めて、よりよい指導を考えていくことである。実際、今年度は、「テーマ設定」「論文の字数の設定」「アンケートの取り方」などについての相談を行い、長年論文指導に携わっている経験から貴重な助言を得た。2つ目は、この心理学講座を持続可能なものにするための体制づくりである。本校2年生の心理学講座を指導している津森教諭も参加し、2年時における課題などを共有できた。

次年度以降も本校の中で、どのようにすれば、探究(心理学講座)を持続可能にできるかを話し合うこともでき、有意義な研究会となった。(写真2)



写真2 研究会の様子 9・22 神戸親和大学

探究を指導する際の心構えの再認識

8月27日(日)に神戸親和大学で「日本 OECD 共同研究 国際共創プロジェクト」という研修会があった。この研修会は、東京学芸大学と経済協力開発機構(OECD)が主催で、カナダでの幼稚園での授業実践をもとに、大人も子供もともに未来の教育について話し合うという研修であった。この研修を受けて、最も印象に残ったのが、「効率性ばかりを考えると、それ以外が考えられなくなる」というメッセージであった。学びには、効率性ばかりでなく、余白や遊びがとても重要な要素になる。探究には遊びや余白が必要であるということに気づかされた。

また、カナダでの幼稚園での実践発表を通じて、「探究」だけでなく未来の「学習」には

- ① 子供たちが知識を積み上げていける
- ② コミュニケーションやデザイン構成などのスキルを身につける
- ③ ポジティブな態度を身につける
- ④ 価値を身につける

という4項目の身につけるべき項目があり、①や②で終わりがちな日本の教育とは大きな違いを感じた。知識やスキルがないからできないという発想ではなく、どんな小さな子供にでもコンセプトはあるが、それを表現できるボキャブラリーがないので、そのボキャブラリーを専門家などの指導を組み込んでいくことで補完していくという発想であった。学習者である子供を中心に考えていくということの意味が理解できた。

リモートではあったが、海外の教員と直接ディスカッションすることで、探究だけでなく教育の本質が何であるかを再認識させられた。国内の学校関係者とのディスカッションだけでは得ることのできない理解を得ることができた。

5. 結論

表2のアンケート結果1より「主体的に学べたか」という質問に対して88%の生徒が肯定的に回答した。また、表3のアンケート結果2より、「心理学を探究に取り入れることについてどう感じたか」という質問に対して83%の生徒が肯定的に回答した。回答の中には、強い否定もなく、大部分の生徒が肯定的にとらえていることから、心理学を探究に取り入れていくことは有効であると言える。

さらに、本校で作成した「つつも」の資質という一覧があり、25項目の中のどの資質の育成に成果と課題があるのかを生徒にアンケートしてみた結果、**項目①「問いを立てる力」・項目③「情報収集力」**
項目⑭「持続力」

(表4のアンケート結果の赤の部分)

で高い達成率を得られた。

また、**項目⑮の「他者を思いやる力」**でも高い達成率があり、心理学を学んだからこそ相手の心理を考えることができるようになり、身につけた資質ではないかと考えている。

課題としては、**項目⑥「クリティカルシンキング」****項目⑯「グローバル意識」****項目⑩「創造的思考力の育成」**の達成率が低いことである。(表4のアンケート結果の黄色の部分)

最後に、本研究により心理学×探究×ICTの活用で生徒の主体性が高まることがわかっただけでなく、「他者を思いやる力」の育成にも効果的であることがわかった。一方で生徒の創造的思考力を育成していくという部分においては、大きな課題があることもわかった。AI技術の発達などによる社会の急激な変化の中で、今後の教育において最も重要視されるであろう「創造性」の育成をどのようにして高めていくかが、今後の大きな課題となる。

参考文献

公益財団法人 日本心理学会ホームページ(最終閲覧日:2024年1月6日) <https://psych.or.jp/manual/>
野々村健一, 2023, 『問いかけが仕事を創る』, 角川新書.

表2 アンケート結果1

質問1 2年間の課題探究B(心理学講座)を受講し、あなたは、主体的に学びに取り組みましたか?
17件の回答

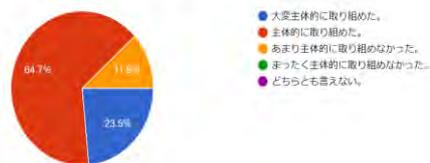


表3 アンケート結果2

質問3 心理学を探究に取り入れるという試みを...だが、あなたはこれについてどう感じましたか?
17件の回答

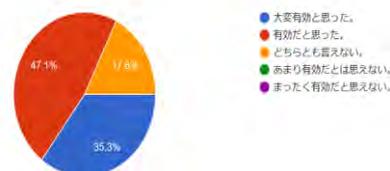


表4 「つつも」の25項目の資質に対するアンケート結果

課題探究B(心理学講座)では2年間でN01~N025の資質の育成を目指して行ってきました。2年間で自分自身を振り返って達成できたと思われる資質の成(評価) Oをつけてください。複数回答あり(全部で10K)						
「つつも」 ~開星中学・高等学校で育てたい資質と力~						
「つつも」とは：つくる力(創造力)・つなげる力(共働)・もちこたえる力(耐久力)						
開星中学・高等学校では、「つつも」を育てて世帯の精神の実現をめざす建学の精神：品性の向上をめざし、社会の発展に貢献する人材の育成(品性は、「多様性を愛らし、社会や世界を良くしようとする心あり方」)						
大項目	中項目	小項目	No.	達成率	学習指導要領	
つつも	つくる力	解決すべき問い(課題)を見つめることができる。	1	100	思考判断力	
		課題解決のための情報を調べ、計画を立てることができる。	2	83.3		
		課題解決に必要な情報を集めることができる。	3	91.6		
		情報を的確に読み取り整理・比較・分析することができる。	4	83.3		
		情報を適切に活用することができる(引用・要約・出版)。	5	83.3		
	つなげる力	情報を批判的に活用できる(クリティカルシンキング)。	6	55.5	思考判断力	
		思考ツールを使って情報や考えを整理することができる。	7	88.7		
		情報や考えを整理して表現することができる。	8	85		
		結果とともに情報を読み取り、活用することができる。	9	85		
		集めた情報をもとに仮説を立て、根拠をもって表現することができる。	10	66.6		
もちこたえる力	持続させる力	新しいものや新たな問題観を生みだそうとする思考をすることができる。	11	55.5	思考判断力	
		個性や想像力を用いて課題解決のために進んで表現することができる。	12	79.1		
	つなげる力	相手の思いやりの心をもたらし、行動することができる。	13	91.6	思考判断力	
		地域課題を解決するためのスキルをもち、行動することができる。	14	66.6		
		グローバル意識をもち、自分と結び付けて考えることができる。	15	54.1		
		多様性を受け入れながら、新たなものを生み出すことができる。	16	83.3		
		相手の意見を尊重しながら、結果に向けた対話をすることができる。	17	75		
		状況内情を論理的にまよひで発表することができる。	18	92.5		
		相手の意見を聞きながら分かりやすく伝えることができる。	19	87.5		
		発表方法に応じた適切な資料を提示することができる。	20	83.3		
聴く力	相手の意見を聞くことで自分の学びの深めることができる。	21	79.1	思考判断力		
	質疑応答を通じて自分の学びを深めることができる。	22	66.6			
	最後までやり通すことができる。	23	100			
えもこたえる力	自分の思いやりの心をもたらし、行動することができる。	24	87.5	思考判断力		
	自分の思いやりの心をもたらし、行動することができる。	24	87.5			
	相手の思いやりの心をもたらし、行動することができる。	25	79.1			

高校小説教材の学習内容について

吉川 将弘 広島修道大学ひろしま協創中学・高等学校

1 問題の所在と研究の目的

現在の高校国語教育は、依然として「教材」を学ぶ／教える意識が強い。今回の研究では小説教材を取り上げるが、これは小説教材に限ったことではない。その根底には、「何を学ぶのか」の共通理解が存在していないことがある。まず、国語の授業では、登場人物の「心情」を整理することが学習の中心とされている。しかしそれは初期段階の学習であり、高校でも継続してその学習を継続することの意味を問い直す必要がある。確かに、国語は他教科と比べ、言語という思考そのものにかかわるものを扱っているため、学習内容を容易に決めることはできないかもしれない。しかし何らかの形で生徒に一定の「何を学ぶのかを示す」必要はあるだろう。そしてそれは個々の授業ではなく教科書のいわゆる「学習の手引き」によって生徒に提示されるべきではないだろうか。今回は学ぶ内容を明示したうえで、複数の小説教材で試行し、それを踏まえた手引きの作成方針を示すことを研究の目的とする。

2 研究・考察

2.1 先行研究・先行実践

小説教材を教える・学ぶ・読解する際の「方法」として適切なものを考えるために、授業実践と並行して先行研究・実践について情報収集を行った。

犬飼龍馬は中学・高校国語科で習得すべき「読解方略」を示し、授業の指導アイデアを示している（犬飼 2022）。小林康宏は文学教材を読むための「思考モデル」と「観点」を示している（小林 2023）。

これらについては2つのことを考えてみる必要がある。1つはこれらを一定の補助線をもって整理し、共有化していくこと、もう1つは、これらを他の教材で使えるように転移の方法を考えることである。まず、今回これらを整理することを試みたが、引くべき補助線を発見することができなかった。研究会でも議論したが、小説教材を楽しんだり、読み深めたりするためのものが望ましいという基本方針と、具体的には国際バカロレアの概念に近いものがないのではないかという意見が示された。

その国際バカロレアについては、中村純子が文学教材で学ぶ「概念」を重要概念と関連概念に分けて整理している（中村 2021）。簡潔に言うと「重要概念」は教材や教科を超えて学ぶ概念であり、「関連概念」はその教科で学ぶべき概念である。今回の研究で考えている「方法」と「関連概念」は関係が深いと感じている。

その後、広島県私学教育研修会において山元隆春から「精読のための道標」の紹介を受けた（山元 2023）。これは、Kylene, Beers・Robert, E, Probst (2013) の紹介であったが、非常に示唆に富むものであった。そこに示された「道標」は、次の6点である。

予想外の行動（対照と矛盾）／アハ体験／難問／賢者の言葉／繰り返し／回想の場面

2.2 授業のデザインについて

次に、「方法」を学ぶための授業デザインについても検討した。

丹藤博文はフランスの中学校の教科書を取り上げ、中学生に「語り」という文学教材を読み解く方法を学ばせることに触れている(丹藤 2018)。残念ながら実際のフランスの教科書を見ることは私にはできていないが、教科書について考えていく際、海外の知見を視野に入れることは必要であろう。また、千田洋幸が小学校から高校までを見通した「『文学』の学び」を提案している(千田 2023)。こちらでも高等学校ではメタレベルでの読みを求めているとしており、丹藤と同じ方向での提案といえるだろう。また、ダグラス・フィッシャー&ナンシー・フレイの「責任の移行モデル」(Douglas Fisher・Nancy Frey 2017)や、H・リン・エリクソンの「概念型カリキュラム」(H.Lynn,Erickson 他 2020)も小説を読む「方法」を意識的に学ぶ授業デザインを考えるうえで、大変有益であった。

一方で、これらの先行実践には、単体の教材や単元は取り上げられているが、そこで学んだことを他の教材に転用することは想定されていないという課題がある。

2.3 学会・研修会について

次の学会および研修会から多くの示唆を得た。

第144回全国大学国語教育学会(島根大学 松江キャンパス)

第86回全国国語教育大会(筑波大学附属小学校)

2023年度県私学教育研究会(福山暁の星女子中学校・高等学校)

2.4 アンケートについて

2種類のアンケートを実施した。

1つは国語の教科書を出版している出版社9社に対するアンケートである。返事は6社からいただくことができた。アンケートについては私が原案を作成し、研究会にて検討を加えた。質問項目は省略する。

作成目標については、学習指導要領や単元の目標を意識しているとの意見が多かった。しかし基本的にある教材の学びが他単元・教材に影響することはあまり考慮されていないようである。

どの程度の教員が使っていると思うかについては、あくまで主観的なものであるが50~80%と考えているようである。後述の教員へのアンケートでは必ず使っているという回答が見られている点は興味深い点である。同時に、全ての先生には使われないだろうという認識があることは、他の教科の教科書の課題とは異なる点があると言えよう。

教員にどのように使ってほしいかという問いに対しては、授業の参考にしてほしいという声があると同時に、生徒にも示しているという意見が見られた。しかし、数は少なかった。(これはアンケートが教員に対して、と尋ねてしまったからであろう。現場でもそのようには使われていないように思われる。自分自身にもその視点は欠けていた。今後考えるべき点であろう。)

もう1つは、広島県内の私立高等学校37校に対するアンケートである。回答は7校、22名からいただいた。アンケートについては私が原案を作成し、研究会にて検討を加えた。質問項目は省略する。

まずどの程度「学習の手引き」を使用しているかについては次のような結果であった。

使わない：1

場合による：14

80%：1 70%：2 50%：3 45%：1 40%：1 30%：1 20%：3

必ず使う：7

※ただしいずれも計測した数字ではなく、主観的なものである

「使わない」理由は「教材を通して生徒につけさせたい力（思考力・判断力・表現力）よりも、教材の内容理解に注力した手引きとなっていることがある」とのことである。一方、必ず使う先生方の理由は「良問が多い」「（作成した）先生方の教材観を勉強させていただける」など、「手引き」の内容を評価する意見が多い一方、「授業担当者同士の目線合わせ」のためとの意見もあった。「場合による」とお答えになった先生方からは「自分が行いたい授業や方向性と合致」「考えさせたいところと活動が合致していた場合」など、ご自分の授業の方向性で決定するという意見や「教材への切り込み方を参考にする」「教材の中身を読み取るのが難しい」時など、新しい授業の方向の参考にもされていることが分かる。

今回のアンケートは、自由記述を多く設定したため、数量的なデータを取ることはできていないが、教員が「学習の手引き」にどのように向き合っているかの方向性を知ることができた。

2.5 授業実践について

今年度は、今回の研究に対して教科全体の協力が得られ、高2 文学国語の授業を一人で持たせてもらうことができた。教科書は「文学国語」（数研出版）である。

授業実践で目指すことは次の二つである。

○登場人物の心情などの把握に加え、何らかの小説読解のための「方法」等を明示した授業実践

○上記の「方法」を活用する場面を他の教材で設定した授業実践

基本的には、何らかの方法を示し、それについてのレクチャーを行い、その方法を用いた小説読解をペアワークやグループワークを通して行い、クラスで共有するという形で授業を構成した。年度当初の予定としては、3学期に「こころ」について、それまでに学習した「方法」を用いて生徒にレポートを作成させる予定であったが、研究会で難しさを指摘する声あったため、「こころ」までレクチャーを継続し、その後の投げ入れ教材でレポートを作成させることとした。

実際には、1学期から2学期にかけて、特に一人称の小説を教材として、「こころ」の理解に活用できると考えられる「方法」を取り上げた授業を行った。

「鍋セット」（角田光代） ・繰り返される表現 ・シンボル ・一人称小説の特徴（空所） 心象風景

「無用の人」（原田マハ） ・ミステリ 謎解き（語り） ・対比的な人物造形 ・実在する物の利用

「ナイン」（井上ひさし） ・実在する物の利用 ・多面的な登場人物像 ・風景描写とテーマ

「演技する『私』」（安藤宏） ※文学評論であるが、「こころ」の語りの学習に必要と考え授業を行った。

3学期には「こころ」（夏目漱石）において、一人称の語り手（空所）・ミステリ（謎解き）・繰り返しなどの方法を活用した授業を行うとともに、前述の「Notice&Note」の「道標」の活用も行った。十分な時間が確保できず、レクチャー中心になったが、今後の活用を考える余地があると感じている。

3 まとめと今後の課題

次のような学習の手引きの方針が立てられるだろう。

初めに、場面分けや登場人物の心情について学ぶ。次に今回学ぶべき「方法」についてのレクチャーを行い、それを活用した読解についてワークを通して学ばせる。そのうえでそれを踏まえて登場人物の心情や作品のテーマの見直しを行う。そこで学んだ「方法」についての振り返り・確認を行い、別の作品の読解の際の変異が起こるようにする。当然別教材を扱う際には再度確認を行う必要がある。

今後の課題として次のようなことを研究していきたい。まず、小説教材を読むための「方法」の整理が不十分である。先行研究・実践の整理と、授業実践を重ね、適切な「方法」を整理していく必要がある。次に、「教材」について考える必要がある。現在の教科書の教材は長く、系統的に配列されているとはいえない。適切な方針のもとに教材を開発していく必要がある。そして最後に、今回の研究を通して、「生徒が自学できる学習の手引き」が求められているのではないかと考えるようになった。他教科であれば、自分で先に進むということが可能な場合がある。国語においても、そのような想定の上での「手引き」を準備してもいいのではないだろうか。また、評論教材など他の分野の教材についても同様の方向での研究を広げてみたいと考えている。

参考文献

- 千田洋幸・木下ひさし, 2023, 『小学校・中学校・高等学校を見通した 12年間の「文学」の学び』東洋館出版社
- Douglas Fisher・Nancy Frey 2014 *Better Learning Through Structured Teaching, E/2=2017* (吉田新一郎訳) 『「学びの責任」は誰にあるのか——「責任の移行モデル」で授業が変わる』新評論
- H,Lynn,Erickson・Lois A Lanning・Rache Leah French 2017 *Concept-Based Curriculum and Instruction for the Thinking Classroom(Second Edition)=2020* (遠藤みゆき・ベアード真理子訳) 『思考する教室をつくる概念型カリキュラムの理論と実践——不確実な時代を生き抜く力』北大路書房
- 犬飼龍馬, 2022, 『中学校・高等学校国語科 「読解方略」習得ワーク&指導アイデア』明治図書
- 小林康宏, 2023, 『中学校国語 思考モデル×観点で論理的に読む 文学教材の単元デザイン』東洋館出版社
- Kylene, Beers・Robert, E, Probst, 2013, *Notice & Note Strategies for Close Reading, Portsmouth, Heinemann*
- 中村純子・関康平 2021 『「探究」と「概念」で学びが深まる！ 中学校・高等学校国語科国際バカロレアの授業プラン』明治図書
- 丹藤博文, 2018, 『ナラティブ・リテラシー——読書行為としての語り』溪水社
- 山元隆春, 2023, 第52回広島県私学教育研修会国語分科会講演「「精読のための道標」を使って読む」・「「文学国語」で何を・なぜ・どのように教えるのか——テキストの語りへの読者の参加とその「実効」を考える」

地域探究学習がもたらす生徒の地域への帰属意識の高揚と持続可能な地域活性化の考察

高 松 祐次郎 慶進中学・高等学校

1.研究の意図・目的

本校は平成14年度より男女共学になって以来、本格的に全国有数の進学校を目指して、その歩みを進めてきた。

筆者自身は、2018年度（平成30年度）より所属するコース変更に伴い本格的に探究学習の指導を始めた。所属コースが変わる前の話であるが、「看護師」を目指していた生徒が高校在学中、必死の思いで学力を伸ばし、目指していた国公立大学看護学科に進学、看護学について学んだ後に無事国家試験もパスして、看護師になったと思ったら1年もたたないうちに辞めてしまったということを知った。その卒業生が語っていた「理想と現実のギャップ」という言葉に、教科の学習ばかりに特化した結果、どのような看護師になりたいかという視点で、磨きたい「専門性・人間性」を突き詰めるという学習が十分でなかったのが要因ではないかと考え、反省したことが、私の探究学習への第一歩である。

そのようなミスマッチ等を防ぐために、高校在学中からもっと学校外にも出て行って本物を学んで、その中から自分の適性等を見出し、専一に磨いていく必要があると強く感じたことを覚えている。

地域探究学習の在り方について研究し、実践を進める中で、生徒が主体的に学び、多くの方と対話する中で社会の中での自らの適性を知り、生徒が地域に帰属しているという意識の高揚を図るとともに、持続可能な地域活性化につながる方策を見出したいと思い、今回の研究に至った。

2.研究の実施計画

本校には中高一貫コース・アドバンスコース・グローバルコースの3コースがあるが、私の現在所属するグローバルコースでは、2018年度（平成30年度）入学生から1年次「総合的な学習の時間」及び2年時以降の学校設定科目「グローバル・コミュニケーション」を関連付けて、地域と協働した探究学習を展開することになった。具体的には、1年次の1、2学期は主に座学で探究学習の基礎学習（課題発見・解決のプロセス、課題解決の手法等）を行い、3学期を目途に地域の商店街に足を運び、同時に市役所の職員の方等にお話をいただく中で地域の課題を見つけていく。2年次には、個人の課題設定をもとにグルーピングし、各グループでの課題学習に取り組む。3年次は、探究学習をもとに自らの進路について具体的に考えるため、地域活動等における学びのストックをまとめ、地域への政策提案や、志願理由書の作成・面接対策等を実施する。という流れで探究学習を実施している。2022年度（令和4年度）入学生から、学校設定科目における探究学習が、コース全体の取組みとなったことにより、現在の時間配当は全て学年の「総合的な探究の時間」の中で実施されている。1週間当たり1年次は1時間、2年次・3年次はそれぞれ2時間で実施することとなっている。次項より、今年度研究員として主な研究の対象とした3年生の探究学習について概説する。1、2年時は研究対象ではなかったため簡潔な報告とする。

3.地域探究学習について

① 1年次

「総合的な学習の時間」を利用して、株式会社マイナビの教材を用いて、課題発見・解決のプロセス、課題解決の手法等を座学で学んだ。学校の近くにある市立図書館に足を運び、自らの興味関心の近い書籍

を読んだり、時に地域活動の中心となる図書館の役割を学んだりして自己の興味関心と地域の抱える課題を近づけた。また、コース独自の講演会の中で、カネボウ陸上競技部（現 Kao 陸上競技部）監督高岡寿成氏にオンラインでお話いただき、一つのことを真剣に続けることの尊さを知り、自ら地域課題を発見し、解決する方法を模索していくことの重要性を感じる事ができた。

② 2年次

学校設定科目「グローバル・コミュニケーション」の中で地域と協働した探究学習が本格的に始まる学年である。

1学期には地元の商店街を学校から徒歩で訪問し、商店街までの道中、アーケード内の散策、地域の方との会話の中で、自分のやりたいことと地域の課題の重なる部分をもとに課題を設定し、近いテーマを設定した者同士でグループを編成した。また、課題発見・解決のプロセスをより具体的にイメージするために、ピスタチオ・デザイン株式会社代表の大木賢一氏をお招きしてお話を伺った。デザイナーは、顧客の課題や問題を解決することを目的に常にモノづくりを行なうことが仕事であるため、モノづくりのプロセスを体系化した課題解決のための思考法であるデザイン思考について学ぶことができ、地域課題と自分の関係をより近くに感じられた。講演の中ではキャラクターデザインについて実践する時間も設けられ、6月の学園祭では各グループの作成したゆるキャラの人気投票を全校に向けて行ない、1位に選ばれたキャラクターはその後、探究学習の中で活用される（後述・写真1）こととなる。

2学期からは、主に1学期に編成したグループで、いずれも市開催の「これから100年 宇部市大構想 - プレゼンテーション・コンテスト」あるいは「ごみ減量アイデアコンテスト」に応募し、いずれも賞をいただくこととなった。夏休みや2学期はじめ、情報収集のためのフィールドワーク、webや書籍での調べ学習を行い、設定した課題を解決するためのプランを立案し、発表もしたうえで応募だったことが受賞の大きな要因と思われる。2学期の中間試験後からは、県立宇部工業高等学校と協働してESDならびにSDGsについて本校内でグループワークや発表を通じて持続可能な社会の実現に向けてより社会課題を自分ごと化することができた。そのノウハウを活かして、11月には「宇部市高校生ビジネスプランコンテスト2022」において、2グループが最終審査に残り、そのうち1グループが最優秀賞を受賞した。

3学期に入ると、グループのテーマ学習と個々の進路希望をこれまで以上に引き寄せて探究学習に励むために、株式会社マイナビの教材を用いて、志望理由書講座及び作成・添削に取り組んだ。また、プレゼンテーションスキルの向上のために、劇団の座長をお招きして発話・身体表現を豊富なアクティビティを交えて実践的に学んだ。年間を通して、こちらの情報提供を基に地域の活動に積極的に参加した。学年末には年間の探究学習の成果を中間発表という形で行った。

③ 3年次（今年度）

第2学年で形成したグループを引き継ぎ、22のグループに分かれて探究学習を行った。これまで学習してきた内容を活かして発表資料を作成すること・探究学習の成果が希望進路に間接的にでも関わることに重点を置き、11.12月の学年最終テーマ発表までの授業においては、発表に慣れること、相手に伝わるスライドや発表スキルを身に付けること、これまでの学習成果を地域との協働を通して実践するために、自分たちで企画書を作成したり、電話でアポイントメントをとったり、依頼状・御礼状を作成したりするなど、より社会とのつながりを自ら作っていくことを目的として取り組んだ。7月の中間発表の際から、発表の良かった点と疑問点・改善点を記入するシートを聞き手の生徒に書いてもらうと同時に、自グループの評価シートにおいて自己分析、フィードバックを行なった。以上が概要であるが、先述の「これまでの学習成果を地域との協働を通して実践」の部分に関して、時系列で紹介しておきたい。

- 4月 ○地域のパン屋と協働して校内で販売を実施。-グループ A-
- ・電話でアポをとり、店舗に足を運んでメニュー選びや金額設定
 - ・2年次に誕生したゆるキャラのステッカーを作成して配布
 - ・校内での販売前後で実店舗の売上げがどう変化したかのまとめ
 - ・地域活性化・校内の賑わい創出に寄与
- グループ内の1人はこの時の経験を活かしてデザイン系の短期大学に推薦で進学。
- 5月 ○地域のスイーツ店と協働して校内で販売を実施（写真2）。-グループ B-
- ・電話でアポをとり、店舗に足を運んでメニュー選びや金額設定
 - ・商品流通についての基礎知識を学ぶために市役所を訪問
 - ・SDGsを意識してフードロスを発生させないための工夫として事前の希望調査・前売り券発券
 - ・校内での販売前後で実店舗の売上げがどう変化したかのまとめ
 - ・地域活性化・校内の賑わい創出に寄与
- グループに所属する多くの生徒が、この経験を活かして経済経営系の大学への進学を志し、推薦で合格。進学後もソーシャルビジネスの実践を学ぶ希望に満ちている。
- 6月 ○地域のパン屋と協働して校内で臨時購買を実施（写真3）。-グループ C-
- ・電話でアポをとり、店舗に足を運んでメニュー選びや金額設定
 - ・SDGsを意識してフードロスを発生させないための工夫として前日の売れ残りを安価で販売
 - ・校内での販売前後で実店舗の売上げがどう変化したかのまとめ
 - ・地域活性化・校内の賑わい創出に寄与
- グループに所属する生徒の1人が、この経験を活かして経済経営系の大学への進学を志し、推薦で合格。進学後もソーシャルビジネスの実践を学ぶ希望に満ちている。
- 地域の飲食店と協働して、学園祭にキッチンカーを招致。-グループ D-
- ・電話でアポをとり、店舗に足を運んでメニュー選びや金額設定
 - ・地域活性化・校内の賑わい創出に寄与
- 8月 ○宇部市高校生ビジネスプランコンテスト2023への挑戦(写真4)。グループCの実践をビジネスに。
- ・地域飲食店との協働が地域活性化を実現し、売上げを寄付することで、絶対的貧困に苦しむ国の飢餓を救うことができるという内容。最終審査会に残り、発表の機会を得ることができた。
- 9月 ○近隣の小学校への金融教育（写真5）。-グループ E-
- ・テーマ学習の中で、幼少期からの金融教育の重要性について書かれた新聞記事を読む。
 - ・山口銀行の職員をお招きし、実際に小中高生に金融教育を実施する際のデモ講義を受講・質疑応答・相談。
 - ・学年の前で模擬授業、宇部市立神原小学校の6年生を対象に実践。
- グループに所属する生徒の1人が、この経験を活かして子どもを通して地域を活性化するスキルを獲得できる大学への進学を志し、推薦で合格。進学後も学びへの希望に満ちている。
- 10月 ○地域のスイーツ店と協働して校内で販売を実施。-グループ F-
- ・電話でアポをとり、店舗に足を運んでメニュー選びや金額設定
 - ・校内での販売前後で実店舗の売上げがどう変化したかのまとめ
 - ・地域活性化・校内の賑わい創出に寄与
- 近隣の乳腺科クリニックを訪問し、乳がん検診率の向上のために何ができるかをインタビュー

(写真6)。-グループG-

●この経験を活かして、放射線技術科学科のある大学に推薦で合格。

11月 ○近隣の県立宇部工業高等学校と協働してESDならびにSDGsについて学ぶ。-グループH-

・宇部市小野のオリーブ畑・茶畑でフィールドワーク (写真7)

・校内での成果報告会及び宇部工業高等学校生徒とともにファシリテーター役になりグループワークの進行。

●この経験を活かし、ある生徒は教員として、ある生徒は経営者としてSDGsに携わりたいと考え進路を決めた。

12月 全グループ校内での研究成果発表会を実施し、最後に高校生活全体を通しての探究学習に関してのアンケートを実施した。22グループのうち1グループ(グループA)は「やまぐち若者マイプロジェクト」において、校外での研究成果発表会を行った。生徒作成のマスコットキャラクターを活用して、地域の店舗と協働マスコットキャラクターの存在が学校内外に与える影響の考察。サポーターの方からは、「実施前後の収益の変化等データ分析の精度を高める必要がある」との助言をいただいた。

以上のように、慶進高等学校では、「地域課題・社会課題を発見または設定し、課題解決のために必要な情報を集めて整理・分析し、グループワーク等を経て解決策を考えてまとめ、表現する」という探究学習を繰り返し行ってきた。これらの探究学習を通じて、2021年度入学生の地域への帰属意識が高まったのか、持続可能な地域活性化を実現できそうなのか、アンケート結果をまとめることで考察し、筆者の研究紀要とする。県内への進学が第1希望だった生徒で、入試結果により県外進学の生徒も中にはいる。また、進学先は県外であるが、就職は地元企業で地域貢献と考えている生徒もいる。いずれにせよ多数の生徒が探究学習を通して地域への帰属意識を高めたこと、将来的に地元で活躍してくれるであろうことは期待できそうである。

【地域への帰属意識という観点】

○自由記述に「地域(協働・活性化)」「宇部市」などの語が出てきた生徒74名中58名(78.3%)

○県内の大学等・就職へ確定あるいは第1志望の生徒74名中35名(47.2%)

図1 生徒デザインのキャラ



図2 スイーツ店との協働



図3 パン屋との協働



図4 高校生ビジネスプラン
コンテスト



図5 小学生への金融教育



図6 乳腺クリニック訪問



図7 宇部市小野フィールドワーク



「日本史探究」における教材共有の実践的研究

寺崎 仁 樹 愛光中学・高等学校

1 はじめに

平成30年告示学習指導要領では、従来の科目の枠組みや内容の大幅な刷新がなされた。地理歴史科では歴史総合、地理総合が必修科目となり、さらに各科に探究科目が設定された。本年令和5年度は多くの学校で地歴の探究科目実施の初年度であったと思われる。筆者は日本史を専門とするが、試みに日本史探究の学習指導要領の内容を覗いてみると、「1 目標」の冒頭に「諸資料から我が国の歴史に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付ける」（文部科学省 2018: 63）とある。この科目のなよりの目標は「諸資料」を活用して情報収集し、まとめることだというのである。

つづいて「2 内容」の諸項目でも、全て冒頭に「諸資料を活用」という文言が付されている。この流れはこれ以前の学習指導要領からの継続したものであるが、今回、明快に諸資料をベースにした授業展開が求められるようになったと理解されるべきであろう。

本稿では、こうした学習指導要領の要請に基づいて、諸資料を活用した授業を全面展開（全授業での展開）することを前提に、これによって生じる困難の克服を目的とした実践を紹介するものである。

2 問題の所在

筆者は、新指導要領対象となる令和4年度入学生以前から、新指導要領を見据えて、令和3年度入学生の日本史A・日本史Bの授業で、諸資料を活用する授業の全面展開を行っていた。歴史における諸資料とは様々考えられるが、その主たるものは史料であり、この授業のあり方を仮に史料 Based Learning (SBL) と名付けた。SBLを実践するにあたり、どのように教材を作成するかを模索したが、大きく3つの問題点が立ちはだかった。

1点目は、教材作成の煩雑さである。作成の手順については別稿で触れたが（寺崎 2021）、とにかく膨大な手間がかかる。作成のための時間をどのように確保するかが大問題であった。

2点目は、1点目の問題を避けようとして、アウトソーシングした場合に生じる。例えば高大連携歴史教育研究会はホームページ上で、教材案を提示しており優れた成果も多数ある。また教材会社からも教材集という形で販売されたものもあり、かなりお手軽と言える。しかしこれらの教材は、他者である教材作成者の意図が見えづらく、授業者が単に形式的に資料を使った授業の展開を行う可能性が高まり、授業者の内発的な動機が希薄となる。例えば上記ホームページ上には、作成者の居住地で展開した近世の一揆を題材とした教材があった。これ自体はアイデアも内容も大変興味深いものである。しかし現在愛媛県という他県に居住している筆者にとっては、これを用いて行う必然性はない。むしろ折角身近な地域の事例を引くことで生徒の興味・関心を引くことを意図された教材の意味を殺してしまうことになりかねない。理想論と言えそうかもしれないが、そのような手軽なのでそこにある教材を特に意味もなく使用する、授業のための授業にどのような価値があるのだろうか。それが2点目の問題点であった。

3点目は、では自作の教材を作成しようとした際に、専門性の問題が大きな壁となる。筆者は大学院で日本近世史を研究していた。近世史の史料ならばある程度、原文ママでも読み取ることも、解釈することも出来る。しかし古代史や中世史史料となると原文ママでは読むことは困難であるし、近代史ではどのような史料がどこに所在するかを調べるのも、あまりよく分からない。これはそのまま、教材作成における障壁と

なってしまう。

そのような問題点を解決するための手段として、かつて、地域的に形成された小グループで教材を作成し共有することを提案した。(寺崎 2021) 本課題研究は単なる構想であったこの提案を実践する試みである。このグループは地域的に閉じているために、相互に顔が見えやすく教材の作成意図を共有しやすい。しかも複数人で分担するので、一人ひとりの負担感は軽減される。さらに、専門性の異なるメンバーをそろえることも合わせて、上記の諸問題点の解決に資すると考えた。またDX時代という背景から、可能なことは全てオンライン上で行うことを目指した。こちらは従来より個人的に進めていた活動の延長に位置づけた。(寺崎 2022)

3 教材共有の実践

あ SBL の経験と有用性の確認

前節で述べたようなグループに参加していただくとすると、SBL を経験していただき、その有用性を納得していただく必要が生じる。また指導する教員だけでなく、その授業に参加する生徒にも、この形式による学習に意味を見出してもらうことも必要となる。筆者自身はこのいずれも経験しているが、グループに参加してもらうために、この実践に協力いただける先生方に、過去に筆者が作成した教材を共有し、その作成意図を説明(4月)、さらに各先生方での改変をお願いして、SBL を実践いただいた(6・7月)。この中で実施していただいた先生方からは、「史料に語らせるのが歴史学的な考え方からしてもベスト」、「歴史教育に根本不可欠なもののように思える」、あるいは「生徒が史料をよんで、議論している様子を見られて、興味を持ってもらっているというのを感じた」など、教員、生徒ともに意義あるものをご理解いただけた。

い 教材作成の実践と共有

以上を前提として、今後、自ら作成した教材を、他者に使ってもらうための教材作成作業を行った(8～10月)。これは11月に実際に授業を行うためのもので、11月にどの単元を授業しているかの共有に始まり、何をテーマにするかを作成者と利用者が議論を交わしながら進めた。途中、数度のリアル対面による会議を挟みつつ、次回までの作業到達目標を共有し、基本的な議論は Google Chat で、必要な史資料の共有は Google Drive で行った。これらは参加者全員が見られる状態にしており、作成者・利用者以外も議論に加わった。

夏から秋にかけての学校行事が集中する中で、なかなか対面での研究会日程を取ることは難しかったのだが、途中途中の議論がオンライン上で、タイムラグを孕みつつも、比較的スムーズに進行したものと思われる。また自分が使用するものではなく、他者が使用するものであるという点も、作成者に一定の責任感を生み、作業進行のインセンティブになったように思われる。改めて協力いただい方には、お忙しいなかで時間を作っていただき感謝に耐えない。

さて11月上旬までには、作成された教材は Google Drive 上で共有された。この段階で改めて利用者は作成者の作成意図を確認し、その上で原本をコピーして改変し、自らの授業にフィットするよう調整した。教材をデジタルに作成したこと、改変の相互承認を行ったことで、より使用者の意図に近づくようにできることは、この形式のメリットと言える。そうして、11月末までに各先生方に授業実践をやっていただいた。実践の報告会をリアルで行い、その利点や問題点を共有し、本稿執筆時点では各自で教材のブラッシュアップを行ってもらっている。

以下に、その際の具体的な作業工程を例示し、紹介したい。

①8月 1学期に行った授業実践を研究会で共有

SBL の教育効果の高さの確認

研究会参加者の秋以降の授業予定の確認

誰が誰の教材を相互に作成するかの選定

研究員A氏は、研究員B氏が秋に実施する教材を作成することに

おおよその単元としてB氏は1920年代の内政を指定

②9月 オンライン上で具体的に何を扱うかをA・B両氏と議論

なかなか固まらず、リアルな研究会実施

研究会で「憲政の常道」について作成することの確認

③10月 A氏は県立図書館で資料を収集

各政党機関紙と中立地方紙の選挙前後の記事を印刷

これと吉野作造の論文を基本史料とする

教材のたたき台を作成

月末のリアル研究会に提出

研究員から修正すべき点を提示

A氏は上記の指摘を受けて改変

Google Driveにて共有

④11月 B氏はA氏作成の教材を改変

勤務校高校3年生を対象に授業を実践

11月末にリアル研究会で実践報告

国際平和と安全保障

【目標】

- ・第一次世界大戦後、どのような国際秩序が目標されたのか、説明できる。
- ・ワシントン海軍軍縮条約を日本が調印した理由を史料から説明できる。
- ・ワシントン体制での日本のメトリックを史料から説明できる。

【史料1】ワイルソンの「十四か条」の平和原則（1918年）

1. 平和的調約が公認のうちに合意された後は、外交はつねに正確に、公衆の見守る中で進められなければならない。いかなる私的な国際的の了解事項もあってはならない。
3. すべての経済障壁をできる限り除去し、平初に同意し、平和の維持に適合するすべての国家間に、平等な通商条件が樹立されなければならない。
4. 国内の安全に最低限必要なところまで国家の軍備力が削減されるように、充分な保障が相互に与えられなければならない。
14. 大國と小國とを問わず、政治的独立と領土的保全とを相互に保障することを目的とした明確な契約のもとに、国家の一般的な適合が樹立されなければならない。

問1 【史料1】ではどのような国際秩序が目標されているだろうか？
+a なぜそうなる？ それまでどうだった？

【史料2】ワシントン会議中に日本から日本全権へ送られた電報
海軍としては我全増強の勢力10対7を絶対必要と認む。一方において本会議を成立せしむることもまた絶対必要と認む。我が主張をあくまでも固執するため、本会議を不成立に終わらしむるに至らば、有来皆々激烈なる海軍軍備競争を出現すること必なり。果たしてしからば帝國（日本）は米國との競争は数に於いて到底出来難きこと明らかり。

問2 (1) ワシントン海軍軍縮条約では、アメリカと日本の主力艦の合計数の比率は何対何とすることにされた？ ※教科書で調べ
(2) ワシントン海軍軍縮条約で実際に決まった日本の比率よりも【史料2】で主張されている日本の比率は多い？少ない？
(3) 【史料2】では、ワシントン海軍軍縮条約に調印する理由としてどのようなことがあげられている？

【史料3】『ニューヨーク・タイムズ』1922年2月6日
この会議（ワシントン会議）は日本外交史上、最大の成功例となつたと云つても過言ではない。日本は他の会議でもっと多くを得たこともあるが、後味の悪さを残すのが多かった。日本の勝利は、負けた前が必ず戦う機会をうかがうという条件付、というのが普通だった。この会議では、それが通用するのはロシアだけだ。会議はシベリア解放のため得たしなかつたし、日本が手放さないなら、ロシアは遅かれ早かれ、解放のために戦うだろう。

中日と日米間の関係は今、3か月前より大いに好転している。アメリカ側から見れば日本がこの会議で受けた最大の利益は、対米緊張の種をほとんど取り除いたことと思えるだろう。少なくとも主力艦において、海軍競争はなくなった。この競争が深刻な牽制の一因だったし、これは日本が弱くも後れを取ることが現実な力比べだったのだ。

[X] 条約は日本の対米疑念とアメリカの対日疑念を大層に取り去るに違いない。日本は対米同盟を失うが、これはどの道、アメリカとの競争にあれば放棄されるだろう。その代わり日本は、アメリカを攻撃しないという約束の見返りに、アメリカが日本を攻撃しないという約束を得ている。つまり、日米間のトラブルに発展しそうな重大な懸念が、あら

作成教材の一例

う 本実践の利点

本実践は「2 問題の所在」で述べた点の克服を目的としている。その点での実践者の感想・意見を取り上げ、本実践の利点をまとめたい。

まず教材作成に膨大な時間がかかるという点についてである。仮にこれを一人でやるとしたならばどの程度の頻度で可能か（どの程度の頻度で1単元分の教材作成が可能か）という質問に対して、多くが学期に1回程度との回答であった。今回、協力いただいた実践者は4名なので、この回答の通りならば、全員合わせると年間で12単元分の教材作成が可能となる。1単元3コマ程度で考えているので、計36コマとなり、3年間で108コマ分の教材作成となる。これは3単位の日本史探究1年分のコマ数に相当する。少人数でも教材作成グループを構成することで、こうしたことが可能となるのは大きな利点と言えよう。

2つ目は、他者の作った教材で授業者が内発的な動機を持てるかという点であった。この点については、作成過程に授業者がある程度携わったり、少人数で顔が見えるグループであるからこそ、作成者から作成意図を直接聞けるという点で克服できたというご意見を頂いた。またそれらの作業が前提とはなるが、「自分で作ったものは・・・客観的な視野が欠如してしまうおそれがあるので、他者の作った教材を扱うのは意味があると思う」というご意見もあった。作成意図が共有されているゆえに、他者の作成した教材の優位性が活かされているものと理解している。

3つ目に、専門性の相互補完である。日本史は一般に、古代史、中世史、近世史、近代史に区分するが、今回の参加メンバーでは古代史を除く時代を、それぞれ専門にする方々に集まっていた。実践を行った時期が秋であったことも手伝って、古代史の教材を作成する必要がなかったという条件もあったが、ほとんどの先生方に、ご自身が専門とする時代の教材を作成いただくこととなった。この点は、作成者の先生方も、より身近な分野の教材を作成でき、負担が軽減されたとの感想を頂けた。

派生的な利点ではあるが、SBL を経験した生徒からの反応が総じて肯定的であった点も挙げられる。生徒の反応としては「日本史の授業がただ覚えるだけでなく物語性をもって取り組めるようになった」、「受験の歴史というだけでなく、様々な場面で使えるような汎用的な力が身についた」、「授業では扱わない部分についても関連して理解できるようになった」などの意見が見られた。SBL の方法的な利点の一つと言える。この点に関しては山川出版社の教科書『詳説日本史』の執筆者であり、当研究会で助言・指導を頂いた東京大学大学院准教授の村和明氏からも、新科目「日本史探究」の目指すものであり、意義ある取り組みとの評価を受けた。

4 おわりに

結びに代えて、本実践の現状の課題と今後の見通しを述べたい。

本実践における現状の課題としては、以下の2点が挙げられる。1点目はメンバーの補強である。途中にも書いたが、古代史を専門とするメンバーが現状はいないので、まずは一人でも古代史の専門家に加わっていただきたい。2点目はSBLの問題点である。この方法そのものの有用性は高いと思われるが、以下の2点で問題を抱えていると認識している。1点目は歴史をマクロ的に見る視点が欠けがちになる点である。史料を使って、ある事象について詳細に追う方法を用いているために、扱った部分以外に目が届きにくくなっていることは実感するし、同時にそのことは受験科目・受験対策の授業としては、現状の受験制度を考えると、物足りない生徒も出てくるだろう。2点目は、ある意味でマンネリ化しやすい点である。これは講義型の授業もそうであろうが、手法を変えないと生徒も飽きてしまうこともあるだろう。

以上を踏まえて、今後の見通しである。1点目の課題に対しては、まずは本実践の成果を踏まえて地域でメンバーを増やしていくことを目標としたい。そうして専門性の問題を克服していきたい。ただし、少人数であることもこの実践参加者の責任感を担保するものでもあるので、適度に分裂させながら、SBLの手法を誰もが、主体的に参加できる活動を目指そうと考えている。2点目の課題に対しては、必ずしもSBLの手法に拘泥しないことも必要かと考えている。筆者は新指導要領への対応の取り組みとして、かつて問づくりの手法(寺崎 2019)やホットシートの手法(寺崎 2020)を実践し、紹介した。また近年は同様の対応として優れた手法が数多く紹介されている。こうした手法に学びつつ、さまざまな手法のハイブリッドも検討していこうと考えている。

参考文献

- 金子勇太・梨子田喬・皆川雅樹, 2023, 『歴史総合の授業と評価——高校歴史教育コトハジメ』清水書院。
高大連携歴史教育研究会ホームページ(最終閲覧日: 2024年1月15日) <https://kodai-kyozai2.org/>
寺崎 仁樹, 2019, 「教科書精読を通じた問いづくり」皆川雅樹・前川修一・梨子田喬編『歴史教育「再」入門』, 清水書院, 196-203。
寺崎 仁樹, 2020, 「「日本史探究」・「総合的探究の時間」へとつなぐ, 現行指導要領下の教科指導の実践的研究」『日本私学教育研究所 紀要』第56号: 117-120。
寺崎 仁樹, 2021, 「日本史探究」の教材のあり方について」『全歴研研究紀要』第58集: 119-122。
寺崎 仁樹, 2022, 「Google Workspace for Education とジグソー法」『社会科教育』2022年6月号, 明治図書:
文部科学省, 2018, 『高等学校学習指導要領』東山書房。

学校教育相談の現状とこれからの課題

—社会的な自立に向けた探求的な学びのサポート—

牟田 孝子 佐賀女子短期大学附属佐賀女子高等学校

1. はじめに

2022年12月、12年ぶりに「生徒指導提要」が改訂、通知された。「生徒指導提要」は、生徒指導に関する学校教職員向けのガイドラインとして2010年に策定されたが、時代の変化や多様化する教育的ニーズに対応していくために、今回大幅な見直しとなった。特に、第Ⅰ部「生徒指導の基本的な進め方」第3章「チーム学校による生徒指導体制」では、生徒指導と教育相談が一体となったチーム支援について、第Ⅱ部「個別の課題に対する生徒指導」では、第10章「不登校」をはじめ「個別の課題」について未然防止、早期発見の観点から詳細に示されている。今まで以上に「チーム学校」としての支援の必要性とともに、学校における教育相談の充実が求められている。

2023年10月文部科学省による「令和4年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」では、高等学校における長期欠席者数は122,771人、このうち不登校によるものは60,575人となっている。また、中途退学者数は43,401人。長期欠席者数、不登校者数、中途退学者数ともに前年度より増加しており、小中学校を含めた不登校者数は30万を超え過去最高の結果となった。

本校においては、ここ数年、長期欠席者数、不登校者数、中途退学者数の大きな増減は見られないものの、生徒一人一人の教育的ニーズは多様化、深刻化し、その対応の困難さから教職員の負担が大きくなっている。また、コロナ禍の学校教育への影響もあり、「従来の…」指導・支援では、容易に解決できないことも多くなっている。生徒指導提要に示されているような「チーム学校」としての体制の構築が急務であり、教育相談を中心とした生徒支援の新たな取り組みが必要だと考えられる。

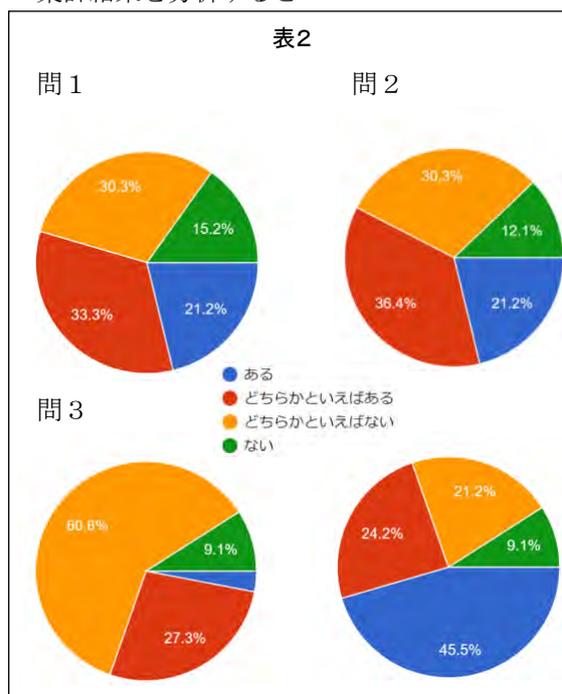
2. 現状と課題

*新しい時代に求められる学校教育相談

現状を把握するために本校教職員にアンケートを実施した。また、県内の小中学校での校内研における意見から現状と課題についてまとめてみた。

質問事項	
問1	生徒支援において、負担を感じることがありますか。
問2	保護者対応において、負担を感じることがありますか。
問3	特別支援教育に関する知識や理解はありますか。
問4	発達障害および特性のある生徒への対応に困難さを感じたことがありますか。

集計結果を分析すると



問 1、問 2 の生徒支援や保護者対応への負担については表 2 の集計結果が示すように半数以上が「ある」「どちらかといえばある」と答えている。具体的な回答として

問 1 では、

- ・多様な要因をもつ生徒がいて、生徒の状態や支援の方法等あまりにも自分の知識が浅く手探りになってしまう。
- ・登校できない生徒への対応により、クラス運営や部活指導に十分な時間がとれない。
- ・共有する機会やアドバイスをシェア出来る時間がほしい。

問 2 では

- ・生徒を共通理解したいという思いとクレームにつながらないかという思いの葛藤がある。
- ・攻撃的な態度への対応にはストレスを感じる。
- ・勤務時間外の対応も多く、どこまで担任が対応すべきか考えてしまう。

以上のことから、特に担任の心理的負担や対応時間の負担が深刻であることが分かる。

問 3、問 4 は、専門的対応が求められる特別支援教育に関する質問であったが、生徒への対応の困難さを約 70%が感じている一方で、知識や理解について同じように約 70%が「ない」「どちらかといえばない」と回答している。

具体的な回答として

問 3 では

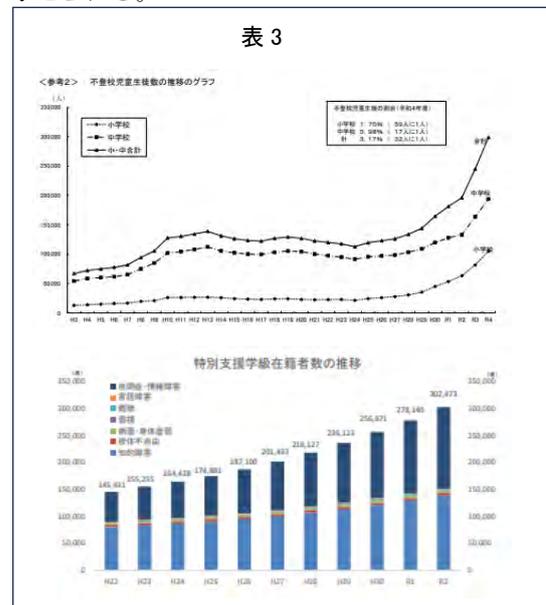
- ・知識はほぼ無いに等しいが、生徒一人一人に対する支援の重要性は理解しているつもり。
- ・高等学校における特別支援の在り方について理解したい。

問 4 では

- ・どこまでが特性かの判断や対応に困難さを感じる。
- ・集団や社会になじめない生徒への対応が難しい。
- ・意思の疎通が出来ているかどうか分からない。などの回答があった。2007 年にスタートした特別支援教育は、高等学校においても重要な課題となっていると考えられる。

この一年間、県内の小中高の校内研への依頼があった際、同じようなアンケートを実施した。そこで見えてきたことは、本校だけでなく、学校教育において同じような課題を教職員の負担になっていることが分かった。もちろん子どもの発達段階によって詳細は違うものの、校種間の差はあまりなく、授業や行事等といった本来の教育よりも一人一人の教育的ニーズへの対応が課題となっていることが分かった。校種別に子どもの課題を見ると、小学校においては「教室を飛び出す」「活動の切り替えが出来ない」など集団の学びに関することが多く、中学校では、「感情のコントロールが難しい」「集団が苦手」といった心理的な課題に関することが多くなっている。義務教育後の高等学校においては、単位修得という大きな課題があり、小中の課題とされたことが大きく影響してくることになる。私自身、小中高での勤務経験があり、子どもたちの発達段階に応じた課題に直面し必要に応じて保護者対応も行ってきたが、高等学校における支援は容易ではないと感じている。

表 3 のように近年の不登校児童生徒数の増加だけでなく、特別支援学級の増加という現状の中で、一人一人の教育的ニーズに対してどのように対応していくかは、今後の高等学校における重要な課題であり、教育相談の領域であると考えられる。



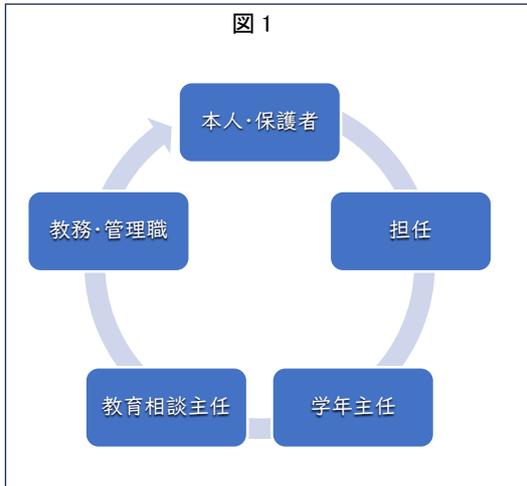
3. 取り組み

＊「チーム学校」としての学校教育相談体制の構築

・2022年度・・・体制の見直し
保健衛生部の中で「保健」「教育相談」を分割し、連携を図りながらも役割分担を明確化することで体制の充実を目指す。

・2023年度
・・・「サポートルーム」の設置（教育相談室）
新年度スタートの直前、2023年3月文部科学省から不登校対策として「COCOLOプラン」が取りまとめられ通知された。「誰一人取り残されない学びの保障に向けた不登校対策」として分かりやすくまとめられており、本校の体制構築の大きな手がかりとして活用している。

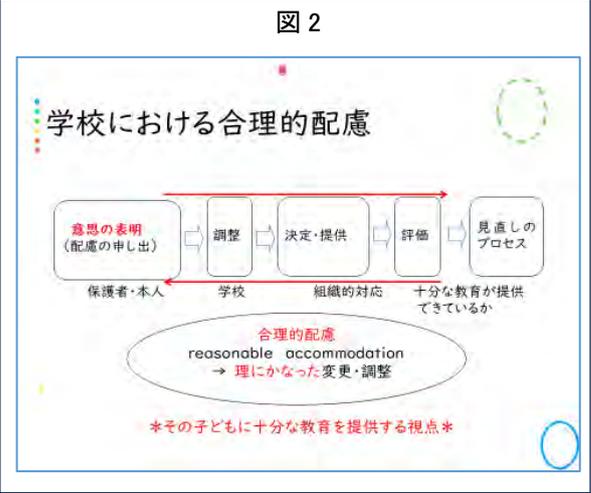
「サポートルーム」の運用にあたっては担当職員の他に支援員を配置し、職員が不在になることがないようにした。生徒の利用については「ステップとしての一時利用」を基本に、図1のような流れで試みることにした。



・・・担当者の増員と保健室との連携
「サポートルーム」設置により、職員の常駐が可能になるように担当者を5名に増員。教育相談主任は、養護教諭2名との情報共有の時間を設定し連携を深めるようにした。

・・・入学前の相談会
中学校まで、不登校や長期欠席あるいは特別支援学級等において少人数の学んできた生徒への支援として実施。入試時や入学後の合理的配慮

の申し出（図2）があった生徒だけでなく、希望する生徒保護者を対象とした。同時に、入学関係書類に教育相談への周知も加えた。目的としては、①単位修得に向けた授業参加について理解を深めること②支援体制の周知③保護者並びに関係機関との連携を中心とし、見通しをもつことで安心した高校生活がスタートできることを目指した。



・・・職員研修
入学前の面談、中高連絡会での情報をまとめ共通理解を図った。同時に、必要な配慮や手立てについても全体で把握し、さらに、学年を中心に生徒対応について検討を行う。

・・・シェアリングシートの活用
サポートルーム担当で各学年の担当を決め、日々の出席状況をシートに入力し、欠席が続く場合は、担任や学年に確認を行い、早期の対応につなげる。

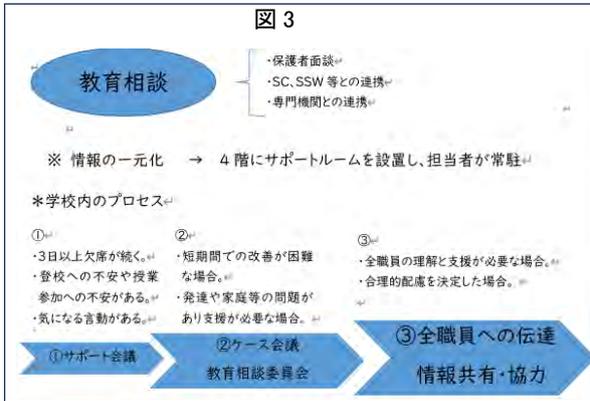
・・・年2回のQUの実施と活用についての研修会の実施

これまでは年1回の実施であったが、2回実施することで生徒個人やクラスの変容を理解し、日常の指導や支援につなげることを目的とした。効果的な活用ができるように県の教育センター所員による研修会を実施する。

・・・スクールカウンセラーの活用
2人の公認心理士に委託し、週1.5日面談日を設定。5月には全校生徒対象にSCの講話を聞く機会を設け、気軽に相談できることを周知する。

・・・「サポートルーム」からのお知らせ
学期ごとに通信を発行し、教育相談体制の周知と理解を図る。

・・・支援会議の実施
毎週火曜日に、SC、サポートルーム担当者、養護教諭での情報共有の時間を設ける。図3のように必要に応じて対策を講じていく。



・・・教職員対象の研修会の実施
教職員アンケートから専門的な知識や理解を深める必要があると考え、年に3回の研修会を実施した。7月には児童精神科医の三木崇弘先生による特別支援教育、不登校対策をテーマに講演会を開催した。

・・・先進校視察
先進的な取り組みを行っている県内の公立高校を担当者で訪問する。

・・・「社会的自立に向けた探求的な学び」への取り組み

・「サポートルーム」では
卒業後の社会的自立を考え、将来の在り方や自己理解を探求と捉え、自己決定力を重視した対応を心がけている。支援を3つの段階に分け、第1段階…支援者からの具体的提示による決定
第2段階…支援者からの選択肢提示による決定
第3段階…自己的意思による決定
自己決定する力を育てることを目指している。また、利用する生徒一人一人の状況に配慮しつつ「できる」を実感できる機会が得られるように、例えば、教室での授業に参加できない生徒の学習や実習を教科担当者と連携し「サポートルーム」で学習支援を実施している。

・学級では
日常の学校生活で「自己有用感」「自己肯定感」につながる機会を得られるような学級づくりに取り組んだ。

QUの結果をもとに、お互いが認め合う場面を設定したり、ポジティブ行動支援やソーシャルスキルトレーニングを実施したりすることで、生徒たちの自主性を育みクラス力を高めた。アンケートでは、約80%の生徒が「自分なりに成長できた」と一年を振り返っている。

・・・「Sajo ほっとライン」の活用
生徒たちが周囲を気にせずいつでも相談できるようにForms（図4）で行うようにする。



4. 今後の課題

学校における教育相談の役割には、不登校だけではない。安心して学校生活を過ごせるために、それぞれのニーズに合わせたサポートが求められる。何よりも社会的自立に向けたまずは、担当者の専門性を高める必要があり、同時に教職員の学びの場の設定が必要であると考えられる。次にチーム力。校内だけでなく、生徒、保護者、必要な専門機関や関係機関等と「つなぐ」「つながる」支援は不可欠であると考えられる。

5. さいごに

「令和の日本型学校教育」「個別最適な学び」「遠隔教育活用」を目指し、どのように取り組んでいくのか。最新の情報もとに新たな視点で学校教育相談に取り組んでいきたいと思う。

参考文献
伊東美奈子, 2022, 『不登校の理解と支援のためのハンドブック』
若林上総他, 2023, 『学校全体で取り組むポジティブ行動支援スタートガイド』

地域資源を活かした探究活動の在り方

榎 田 亮太郎 玉名女子高等学校

1 研究の背景

令和元年12月20日に閣議決定された第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」では、「若者の修学・就業による地方への定着の推進」が目標として掲げられ、高等学校の機能強化について提言されている。特に、地域社会と高等学校の協働によるコンソーシアムの構築や、地域社会と高等学校をつなぐコーディネーターの配置・活用、キャリア教育など、地域と高等学校が連携・協働して、地域課題の解決等の探究的な学びを実現する取組等が求められている。また、公立学校におけるコミュニティ・スクール導入や高等学校の普通科改革が全国的に進む中で、地域社会における私立高等学校の魅力を高めていくことがますます重要になっている。

本校は、熊本県北部の玉名市（人口約6万人）に立地している。玉名市は、2022年に国が「過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法」で財政支援する「過疎地域」に追加されるなど人口減少の一途をたどっており、特に若年層の流出が著しい地域となっている。このような地域に立地する本校が、今後も持続可能な教育を行っていく上で必要なのは、地域から必要とされる学校になっていくことである。本校普通科特進コースでは、地域社会との接点を「総合的な探究の時間」に求め、市役所や地域企業の協力を仰ぎながら、地域課題の解決に取り組んできた。活動を行っていく中で感じた課題は、自治体との連携の在り方や方向性の調整に時間がかかってしまい、体系的な活動ができるようになるまで時間的・予算的な制約が生じるという点である。そういった制約が生徒の活動の妨げにつながることを防ぐ観点から、私立高等学校は今後どのような探究活動を行うべきなのか考察したいと思ったのが、本研究のきっかけである。

2 研究の目的

これまでの本校・他校の探究活動の事例を踏まえつつ、地域資源（自然環境、人的資源、企業や各種団体など）を活かした探究活動の方向性について考察することを目的とする。

研究資料として、九州・四国・中国地方の自治体（私立高等学校が存在する県庁、市役所、町役場等）と私立高等学校にアンケートを実施した。アンケートの目的は、地方自治体と高等学校の協働の在り方についての情報を収集・共有し、高等学校と地域社会をつなぐ人材の位置づけや役割、教育課程の充実等に関する今後の方向性について、多様な視点で検討を進めるためである。

本研究では、まず、地域社会における私立高等学校の在り方や自治体との連携の方向性等についての課題をアンケート結果から抽出・分析する。次に、分析した内容を整理し、今後の探究活動における方向性について考察する。

3 対象団体とアンケート回収数(回収率)

九州・四国・中国地方の自治体	200 団体	回収数 75	回収率 37.50%
九州・四国・中国地方の私立高校	266 校	回収数 84	回収率 31.58%

4 アンケート内容と結果(概要)

結果は下線部。パーセンテージは、回答数に対する割合。なお、単数回答の回答割合の合計は、四捨五入

の関係で 100%にならない場合がある。また、複数回答の回答数の合計は調査数を超えることがあるとともに、回答割合の合計は 100%を超えることがある。

- (1) 私立高等学校へのアンケート（小項目は、一部省略している。）
- ① 「総合的な探究の時間」専任担当者・責任者の有無（いる 57.1% いない 42.9%）
 - ② 「総合的な探究の時間」において、地域資源の活用を想定したカリキュラムの有無（3年間の体系的カリキュラム 28.6% 各学年・コース 48.8% ない 27.4%）
 - ③ 探究活動に特化した学科・コース、学校設定科目の有無（ある 22.8% ない 77.2%）
 - ④ 「総合的な探究の時間」や学校内外での探究活動における地域資源活用の頻度（常に活用 6.0% 内容に応じて活用 63.1% ほとんどない 23.8% まったくない 9.5%）
 - ⑤ 高校側（学校教職員など）から地域に協働を呼びかける部署、担当者、体制の有無（ある 35.7% ない 64.3%）
 - ⑥ 地域社会の方から高校に協働を呼びかける組織の有無（ある 17.9% ない 25.0% わからない 39.3%）
 - ⑦ 地域資源を活かした探究活動の成果を、地域社会に発信する場の有無（定期的・不定期である 27.7% 校内発表のみ 41.0% ない 31.3%）
 - ⑧ 「総合的な探究の時間」が地域社会との協働を想定したカリキュラムになっているかどうか（なっている 6.0% 一部の学年・学科等でなっている 56.6% なっていない 38.6%）
 - ⑨ 「総合的な探究の時間」や探究活動における教員以外の大人との協働時間の割合（教員のみ 51.2% 教員以外の大人も参加 38.1% 教員を含めた大人との協働は少ない 20.2%）
 - ⑩ 「総合的な探究の時間」や探究活動の、地域社会での認知度（認知されている 4.8% おおむね認知されている 13.3% 認知されていない 81.9%）
 - ⑪ 「総合的な探究の時間」や探究活動において、協働することが多い組織や個人の所属・形態（学校関係 78.8% 自治体 44.0% 企業 74.6% 各種団体 26.7% 保護者・卒業生 42.7%）
 - ⑫ 「総合的な探究の時間」や探究活動において活用している地域資源の種類（人的資源 75.7% 自然環境 31.1% 産業遺産 16.2% 施設 17.6% 企業 36.5% 大学等 39.2%）
 - ⑬ 地域社会との連携や協働を進めていく上での課題や問題点、提言など（学校側の都合と地域社会の都合を合わせるのが難しく継続的な取り組みが難しい。など）
- (2) 自治体へのアンケート
- ⑭ 高等学校（公立・私立）に対するコーディネーター機能および組織の有無（ある 29.8% ない 70.2%）
 - ⑮ 高等学校（公立・私立）に対して、協力や斡旋等を行う人材の有無（担当者がいる 18.7% 取り組みに応じて 26.7% 外部人材 5.3% いない 50.7%）
 - ⑯ 公立高等学校と各自治体との協働組織体制の有無（ある 31.5% ない 68.5%）
 - ⑰ 公立高等学校と各自治体との協働実績の有無（探究の時間 73.8% 探究の時間以外 45.9% 地域活動への参加依頼 60.7%）
 - ⑱ 各自治体にある公立高等学校の「総合的な探究の時間」や探究活動の、地域社会での認知度（認知 5.4% おおむね認知 29.7% あまり認知されていない 31.1% わからない 33.8%）

- ⑱ 私立高等学校と各自治体との協働組織体制の有無
 (ある 7.0% ない 93.0%)
- ⑳ 私立高等学校と各自治体との協働実績の有無
 (探究の時間 45.2% 探究の時間以外 32.3% 地域活動への参加依頼 58.1%)
- ㉑ 各自治体にある私立高等学校の「総合的な探究の時間」や探究活動の、地域社会での認知度
 (認知 0.0% おおむね認知 16.7% あまり認知されていない 25.8% わからない 57.6%)
- ㉒ 私立高等学校と自治体・地域社会とが連携や協働を進めていく上での課題や問題点、提言など
 (自治体側から私立高等学校に対して依頼等する機会はほとんどなく、また私立高等学校からの依頼もない状態である。連携や協働を進めるための前提となるつながりづくりや関係構築が必要である。など)

5 比較・分析

自治体へのアンケートでは、公立高等学校や私立高等学校との協働実績、探究活動への認知度について質問した。設問 ⑰・⑱、㉑・㉒ の設問は小項目に分かれており、以下に示して比較する。表 1 は設問 ⑰と㉑ を比較したもの、表 2 は設問 ⑱と㉒ を比較したものである。

表 1 設問 ⑰・㉑ の比較

高等学校と自治体との協働実績の有無	公立		私立	
	回答数	%	回答数	%
(1) 高校からの依頼により、「総合的な探究の時間」(調査、プロジェクト等)に協力や参加をした。	45	73.8	14	45.2
(2) 高校からの依頼により、「総合的な探究の時間」 <u>以外</u> の授業や学校活動に協力や参加をした。	28	45.9	10	32.3
(3) 高校からの依頼により、地域の人材や地元企業を紹介した。	28	45.9	7	22.6
(4) 高校からの依頼により、授業計画や教育課程の策定に参加した。	12	19.7	3	9.7
(5) 高校や生徒に対して、地域活動(地域の魅力づくり、街づくり等)への参加を依頼し、生徒が参加した。	37	60.7	18	58.1

表 2 設問 ⑱・㉒ の比較

高等学校の「総合的な探究の時間」の地域社会での認知度	公立		私立	
	回答数	%	回答数	%
(1) 認知されている。	4	5.4	0	0
(2) おおむね認知されている。	22	29.7	11	16.7
(3) あまり認知されていない。	23	31.1	17	25.8
(4) わからない。	25	33.8	38	57.6

表 1 の(1)~(4)からは、公立高等学校に比べると私立高等学校から自治体への協力依頼数が少ないこと(公立:113件、私立:34件)が読み取れる。また表 2 からは、地域社会における高等学校の探究活動の認知度が公立・私立ともに低いが、私立高等学校の認知度は特に低いことが読み取れる。さらに、表 1 の(5)からは、自治体からの依頼に対して私立高等学校の参加が少ない様子も読み取れる。

私立高等学校への設問 ⑦「地域資源を活かした探究活動の成果を、地域社会に発信する場の有無」では、発信の場が「校内発表のみ 41.0% ない 31.3%」となっている。また、設問 ⑨「探究活動における教員以外の大人との協働時間の割合」では、「教員のみ」が 51.2%、「教員を含めた大人との協働は少ない」が 20.2% となっており、地域社会の大人との協働がほとんど行われていないことが読み取れる。

以上の結果からは、「地域社会や自治体に依頼せず、協力せず、発信しない」といった私立高等学校の内向的なイメージが想起される。私立高等学校への設問 ⑬「地域社会との連携や協働を進めていく上での課題や問題点、提言など」では、以下のような回答（一部抜粋）が見られ、地域社会との連携を手探りでやっている様子が見られた。

- 時間的制約が大きく、日程調整が難しい。
- 地域社会との繋がり、また、活動の進め方がわからない。
- 地域と協働、連携していく上でどういった所からスタートしていけばよいかかわからない。

自治体との関係性が希薄である一方で、設問 ⑩「協働することが多い組織や個人の所属・形態」では、自治体 44.0%に対して企業 74.6%となっており、企業との協働が多いことが読み取れる。設問 ⑩の小項目別回答では、「地域の企業との協働」が 39 件（52.0%）となっており、地元企業との協働に重きを置いて活動している私立高等学校が半数を占めている。

6 まとめ

「総合的な探究の時間」では、実社会や実生活において活かすことのできる資質や能力の育成が期待されており、学校においては、生徒自身の自己の在り方・生き方と一体的で不可分な課題を自ら発見し、解決していくような学びを展開していくことが求められている。そのため、実社会や実生活との接点、他者や社会との関わりを生み出す体制づくりと指導計画の策定が、学校や教員に求められる。また、文部科学省の「新時代に対応した高等学校改革推進事業（普通科改革支援事業）」採択校の教育課程の特徴からも読み取れる通り、地域資源を活かした探究活動が学校教育、教育行政のトレンドになりつつある。地域社会の期待や教育行政の要請、世間の価値観の変化などによって探究活動の在り方や方向性を整え、地域社会に生徒をつないでいく教育的なインフラの整備が必要だと感じている。

本研究を進めていく中で、誰のための探究活動なのか、なぜ地域社会で学ぶ必要があるのかについて、自問する機会が増えた。本校普通科特進コースでも、地域課題の解決に取り組む活動を行ってきたが、市役所や地域企業、そしてそこで働く大人たちは、生徒の活動に熱心に協力してくれた。生徒が行わなければならない役割や接する大人の人数は圧倒的に多く、生徒自身の社会性の涵養やスキルアップに繋がったし、地域社会の魅力向上に貢献できたという達成感を生徒は感じる事ができた。

私学教員が日々の授業や業務に手一杯で内向的になるのは、とても共感できる。しかし、地域の大人と協働しながら生徒を成長させていく場をつくることも重要であると、本研究を通じて再認識した。

参考文献

- 内閣官房・内閣府総合サイト「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン（令和元年改訂版）」
（最終閲覧日：2023年12月25日）<https://www.chisou.go.jp/sousei/info/index.html#an17>
文部科学省ホームページ「新時代に対応した高等学校改革推進事業（普通科改革支援事業）」
（最終閲覧日：2023年12月25日）https://www.mext.go.jp/content/20230630-mxt_koukou02-000021137_02.pdf

本紀要に掲載されている論文の無断転載を禁じます。また無断複写・複製(コピーなど)は著作権上の例外を除き、禁じられています。第三者による電子データ化は、私的使用を含め一切認められていません。

詳しくは一般財団法人日本私学教育研究所にお問合せ下さい。

日本私学教育研究所 紀要 第60号

The Bulletin of the EIPSJ Vol.60 June/2024

令和6年6月26日 印刷

令和6年6月28日 発行

編集兼 一般財団法人 日本私学教育研究所
発行人 所長 平方 邦行
発行所 一般財団法人 日本私学教育研究所
東京都千代田区九段北4-3-8
市ヶ谷UNビル6階
〒102-0073 TEL 03-3222-1621

URL <https://www.shigaku.or.jp/>

印刷所 日本印刷株式会社
東京都豊島区東池袋4-41-24

ISSN 0285-7391

